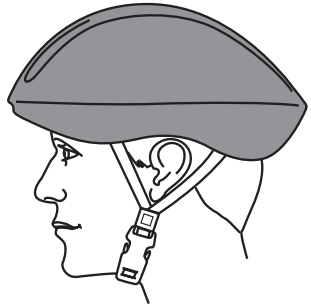
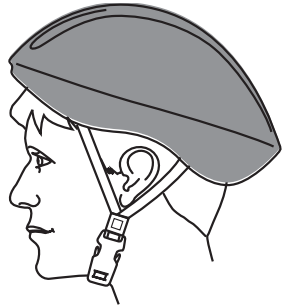
AVIGO
the road to fun
¡NO TE OLVIDES DEL CASCO!

¡LOS CASCOS SALVAN VIDAS!

USE SIEMPRE UN CASCO CORRECTAMENTE AJUSTADO CUANDO ANDE EN SU BICICLETA.
NO CIRCULE DE NOCHE. EVITE CIRCULAR EN CONDICIONES HÚMEDAS.



AJUSTE CORRECTO
ASEGÚRESE DE QUE EL CASCO CUBRA SU FRENTE.



AJUSTE INCORRECTO
LA FRENTE ESTÁ EXPUESTA Y ES VULNERABLE A LESIONES GRAVES.

CONSERVE SU RECIBO DE VENTA COMO COMPROBANTE DE COMPRA. COMPLETE LA INFORMACIÓN QUE SE DETALLA A CONTINUACIÓN Y GUARDE ESTE MANUAL EN UN LUGAR SEGURO.

MARCA/DESCRIPCIÓN: _____

NÚM. DE MODELO: _____

FECHA DE FABRICACIÓN: _____

NÚM. DE SERIE: _____

FECHA DE COMPRA: _____

TIENDA/LUGAR DE COMPRA: _____

ACERCA DE ESTE MANUAL

Este manual fue preparado para ayudarle a aprovechar al máximo el funcionamiento, la comodidad, el placer y la seguridad cuando anda en su nueva bicicleta. Es importante que esté informado sobre su nueva bicicleta. Al leer este manual antes de su primer paseo sabrá cómo aprovechar al máximo su nueva bicicleta. También es importante que realice su primer paseo en su nueva bicicleta en un entorno controlado, lejos de automóviles, obstáculos y otros ciclistas.

ADVERTENCIA GENERAL

El andar en bicicleta puede ser una actividad peligrosa, incluso en las mejores circunstancias. Es su responsabilidad realizar el mantenimiento adecuado a su bicicleta, ya que esto ayuda a disminuir el riesgo de lesiones. Este manual contiene muchas “ADVERTENCIAS” y “PRECAUCIONES” en lo que respecta a las consecuencias de no mantener o inspeccionar su bicicleta. Muchas de las advertencias y precauciones dicen: “puede perder el control y caerse”. Dado que cualquier caída puede provocar lesiones graves o incluso la muerte, no repetimos la advertencia de posibles lesiones o muerte cada vez que se mencione el riesgo de caída.

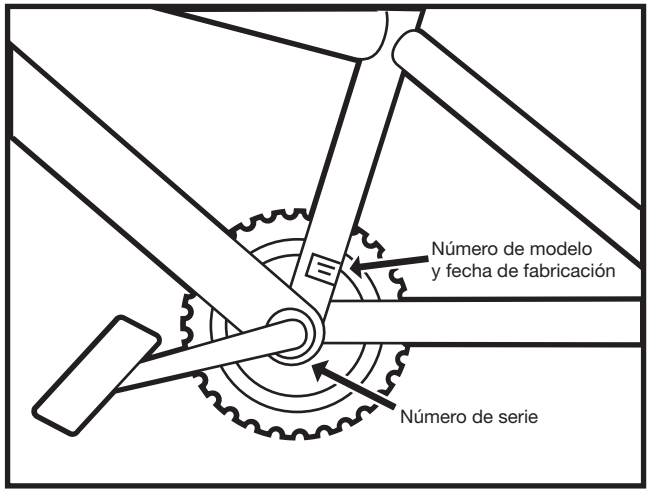
Dynacraft no recomienda actividades de ciclismo que incluyan acrobacias, trucos, rampas, saltos, conducción agresiva, conducción en terreno difícil, conducción en condiciones climáticas severas, conducción con cargas pesadas, actividades comerciales; dicho uso es intrínsecamente peligroso y puede causar lesiones graves al ciclista y en caso de practicarse tales usos se hará bajo el supuesto expreso e implícito de tal riesgo y Dynacraft no será responsable de ninguna falla de la bicicleta, sus partes o las lesiones al ciclista que se produzcan durante dicho uso.

NOTA ESPECIAL PARA LOS PADRES

Por desgracia, la mayoría de los accidentes de bicicleta involucran a niños. Como padre o encargado, usted asume la responsabilidad por las actividades y la seguridad de su niño menor de edad. Algunas de estas responsabilidades incluyen asegurarse de que la bicicleta en la que circula su hijo esté correctamente adaptada para el niño; que esté bien reparada y en condiciones de operación seguras; que el juego de los niños pequeños sea supervisado por un adulto; que usted y su hijo hayan aprendido, comprendido y obedecido no solo las leyes locales aplicables en materia de vehículos motorizados, bicicletas y tránsito, sino también las reglas de sentido común en lo que respecta al ciclismo seguro y responsable. Como padre, debe leer este manual antes de dejar que su hijo ande en la bicicleta. Asegúrese de que su hijo siempre use un casco de bicicleta aprobado al utilizarla.

NOTA: Las ilustraciones de este manual se presentan a modo de ejemplo; los componentes de su bicicleta pueden diferir. Asimismo, algunas de las piezas mostradas pueden ser opcionales y no formar parte del equipo estándar de su bicicleta.

El siguiente manual es solo una guía de ayuda y no es un manual completo ni integral de todos los aspectos relacionados con el mantenimiento y la reparación de su bicicleta. La bicicleta que ha comprado es un objeto complejo. Recomendamos que consulte a un especialista en bicicletas si tiene dudas o inquietudes acerca de su experiencia o capacidad para armar, reparar o realizar mantenimiento a su bicicleta en forma adecuada. Ahorrará tiempo y evitará la incomodidad de tener que volver a la tienda si decide escribirnos o llamarnos por piezas faltantes, preguntas sobre el servicio, consejos de operación y/o preguntas sobre el armado.



SERVICIO AL CLIENTE DE DYNACRAFT
1.800.551.0032
DE 7 A.M. A 4 P.M. HORA DEL PACÍFICO

Dynacraft BSC, Inc.
89 South Kelly Road,
American Canyon, CA 94503
www.dynacraftbikes.com

ÍNDICE	vii
HERRAMIENTAS	1
IDENTIFICACIÓN/LISTA DE PARTES	2-5
ANTES DE SU PASEO	6-26
ARMADO	27-65
CÓMO FUNCIONAN LAS COSAS	66-76
SERVICIO	77-79
MANTENIMIENTO DETALLADO	80-108
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	109-111
TARJETA DE REGISTRO Y GARANTÍA	112-117

! ADVERTENCIA/IMPORTANTE

Tome nota de este símbolo a lo largo del manual y preste especial atención a las instrucciones marcadas y antecedidas por este símbolo.

DYNACRAFT BSC, INC.
89 South Kelly Road, American Canyon, CA 94503
Servicio al Cliente 1.800.551.0032
www.dynacraftbikes.com

ÍNDICE

HERRAMIENTAS 1

IDENTIFICACIÓN/LISTA DE PARTES
Bicicletas de montaña 2
Bicicletas de doble suspensión 3
Bicicletas BMX 4
Bicicletas de carretera 5

ANTES DE SU PASEO
Altura de base 6
Tamaño de cuadro correcto 8
Normas de tránsito 9
Seguridad del ciclista/fuera de caminos 11
Posición de paseo 15
Altura del sillín 15
Alcance 15
Altura del manillar 16

LISTA DE VERIFICACIÓN DE SEGURIDAD
Frenos 17
Ruedas y neumáticos 17
Dirección 17
Bielas y pedales 17
Cadena 18
Rodamientos 18
Desviadores 18
Cuadro y horquilla 18
Accesorios 18
Cascos 19
Reflectores 19

CAMBIOS - MODO DE OPERACIÓN
Cambios de velocidades 22
Principios de funcionamiento 22
Palancas de cambios de puño 23
Palancas de cambios de pulgar 24
Palancas de cambios debajo del manillar 24

CUIDADO DE LA BICICLETA
Mantenimiento básico 25
Almacenamiento 26
Seguridad 26

ARMADO 27

BICICLETAS CON CAMBIOS DE VELOCIDADES
Manillar 28
Horquillas 31
Asiento y tija del asiento 32
Marca de inserción mínima 33
Juego de pedales y bielas 35

FRENOS
Cantilever con alambre de enlace 36
En “V” 37
Verificación de los frenos 41
Frenos de disco 42

DESVIADOR
Desviador trasero 43
Desviador delantero 44
Doble suspensión 45
Pivotes traseros 46
Accesorios 47
Reflectores 47
Armado del guardafango delantero 48
Armado del canasto 50
Armado del portaequipajes trasero 51
Verificación final 52

DE UNA VELOCIDAD Y BMX 53
Rueda delantera 53
Manillar 54
Asiento 55
Pedales y bielas 56
Freno de mano 57
Freno lateral 57
Freno cantilever 58
Freno en “U” 60
Verificación de los frenos 61
Ruedas de entrenamiento 61
Rotores 62
Verificación final 65

CÓMO FUNCIONAN LAS COSAS
Extracción de ruedas empernadas 67
Dispositivo de liberación rápida de la tija del asiento 68
Frenos 69
Cambios 70
Neumáticos y cámaras 74
Suspensión de la bicicleta 76

SERVICIO
Programa 1 - Lubricación 77
Programa 2 - Lista de verificación de servicio 79

MANTENIMIENTO DETALLADO
Inspección de las ruedas 80
Inspección de los neumáticos 81
Presiones de los neumáticos 81
Ajuste de los rodamientos de los cubos 82
Reparación de neumático pinchado 82
Vástago del manillar 84
Manillar 85
Instalación de palancas de cambios de puño 86
Cables y recubrimiento de los cables 87

JUEGO DE DIRECCIÓN
Inspección 88
Ajuste 88

SILLÍN Y TIJA DEL ASIENTO
Inspección 89
Lubricación 89
Ajuste del sillín 90
Ajuste de pinzas de freno lateral 92
Ajuste de pinzas de freno cantilever 93

SISTEMA DE TRANSMISIÓN
Pedales 95
-Inspección 95
-Lubricación y ajuste 96
-Colocación 96
Juego de bielas 97
-Ajuste 99
Biela de cierre
Reemplazo/extracción 101
-Cadena 102
-Inspección 102
-Lubricación 102
-Ajuste y reemplazo 102
-Rueda libre/inspección 103
-Lubricación 104
-Freno de contrapedal 104

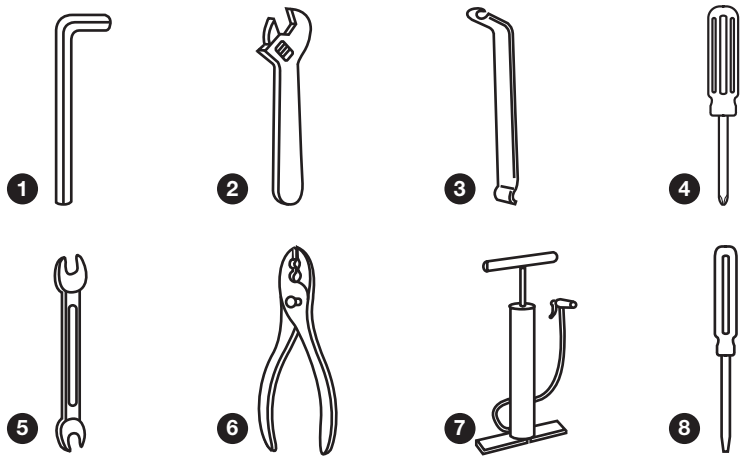
SISTEMAS DE DESVIADORES
Inspección 105
Ajuste (delantero) 106
Lubricación 107
Ajuste (trasero) 107
Reflectores 108

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS 109

TARJETA DE REGISTRO Y GARANTÍA 112

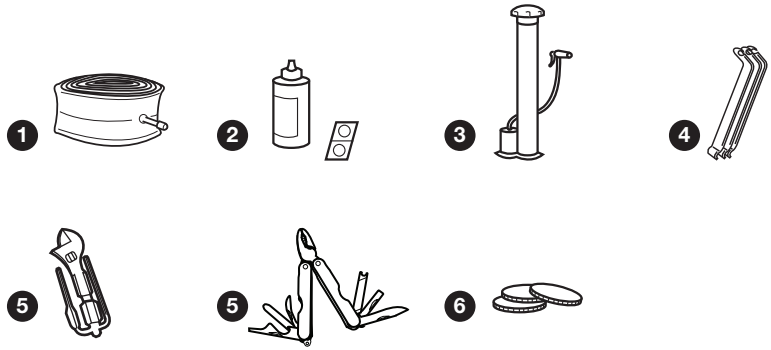
HERRAMIENTAS REQUERIDAS

1. Llaves Allen: 4 mm, 5 mm, 6 mm, 8 mm
2. Llave ajustable
3. Palanca para neumáticos
4. Destornillador con cabeza Phillips estándar
5. Llave de extremo abierto o para pedales de 15 mm
6. Tenaza de apertura ajustable estándar
7. Bomba para neumáticos
8. Destornillador con cabeza plana estándar



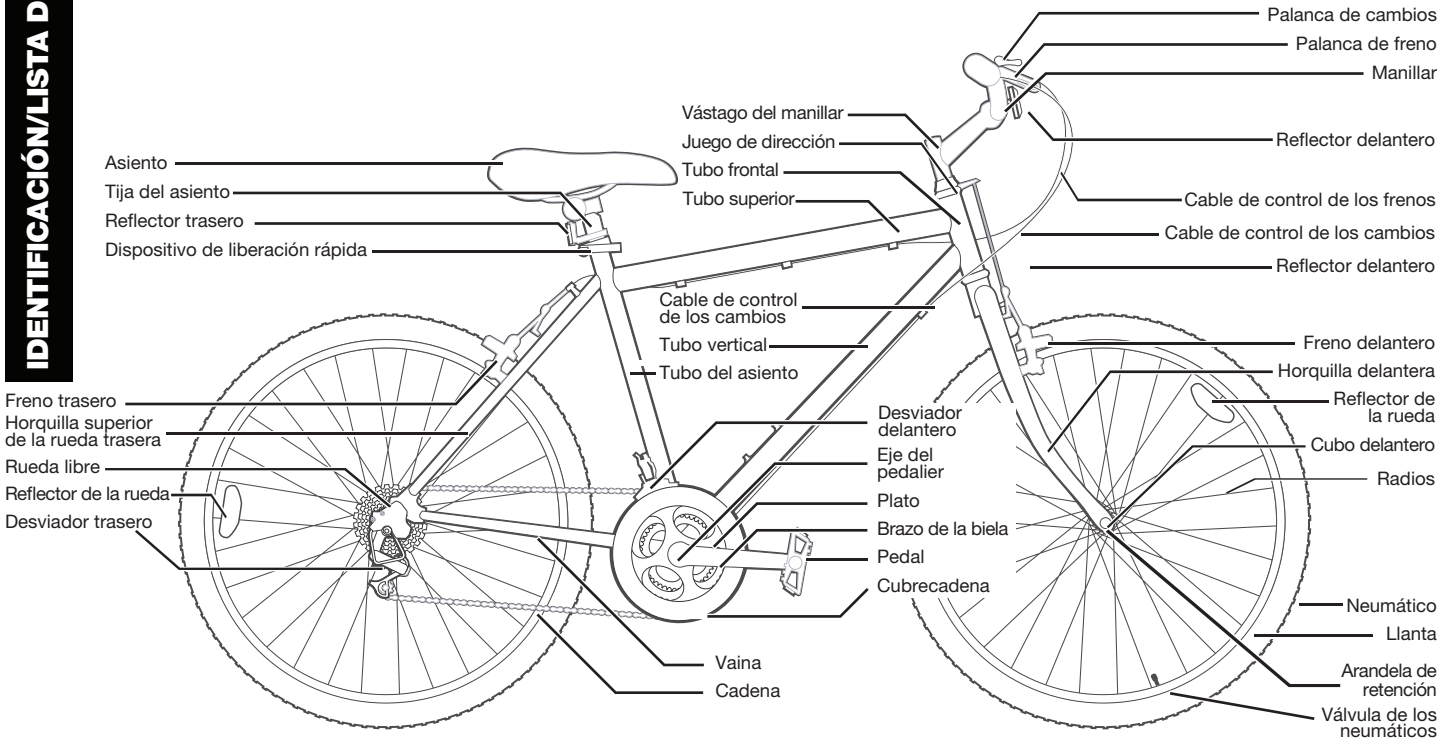
HERRAMIENTAS PARA VIAJES

1. Cámara de repuesto
2. Juego de parches
3. Bomba
4. Palancas para neumáticos
5. Herramienta múltiple
6. Cambio (llamada telefónica)



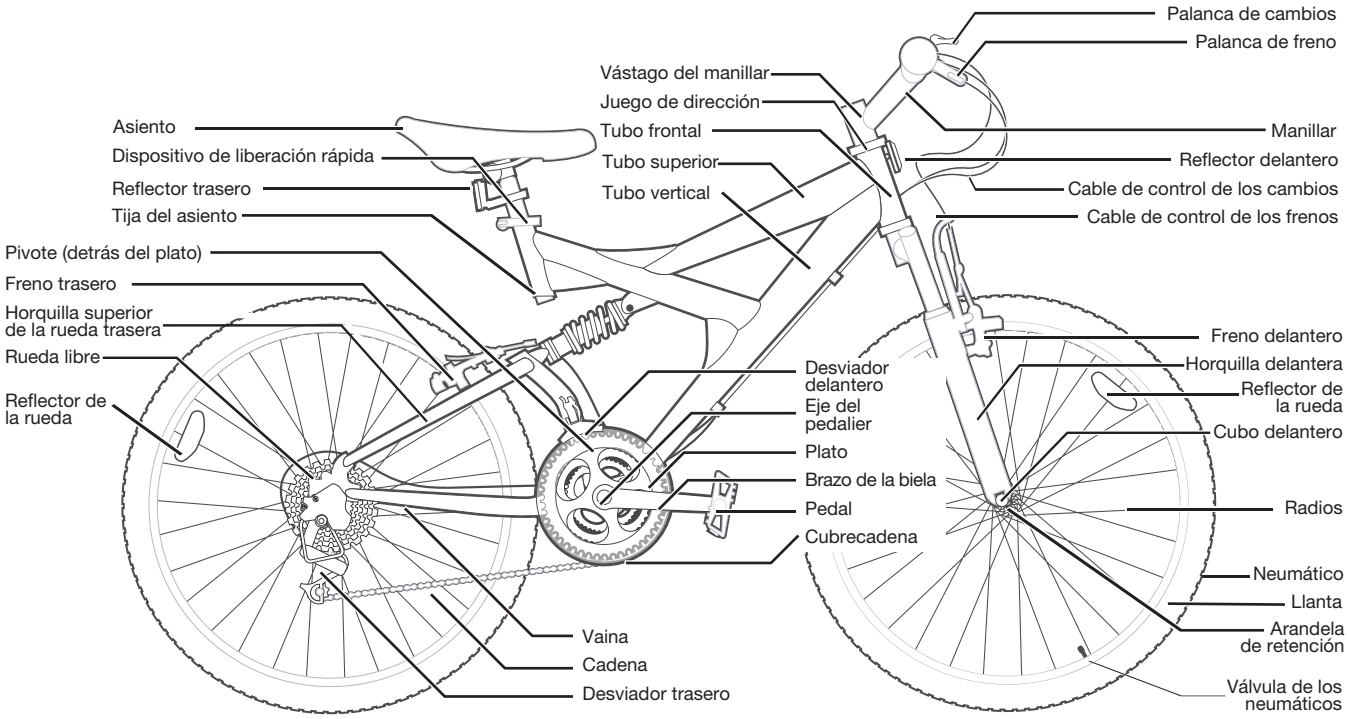
BICICLETAS DE MONTAÑA

Las bicicletas de montaña están diseñadas para ofrecer máxima comodidad en una amplia variedad de superficies. Los manillares más anchos y una posición adecuada de la palanca de cambios sirven para que sean fáciles de controlar. Las llantas y los neumáticos más anchos brindan un paseo más suave, con más tracción en las superficies desparejas. El cuadro y la horquilla de las bicicletas de montaña son mucho más resistentes que los de las bicicletas de carreras.



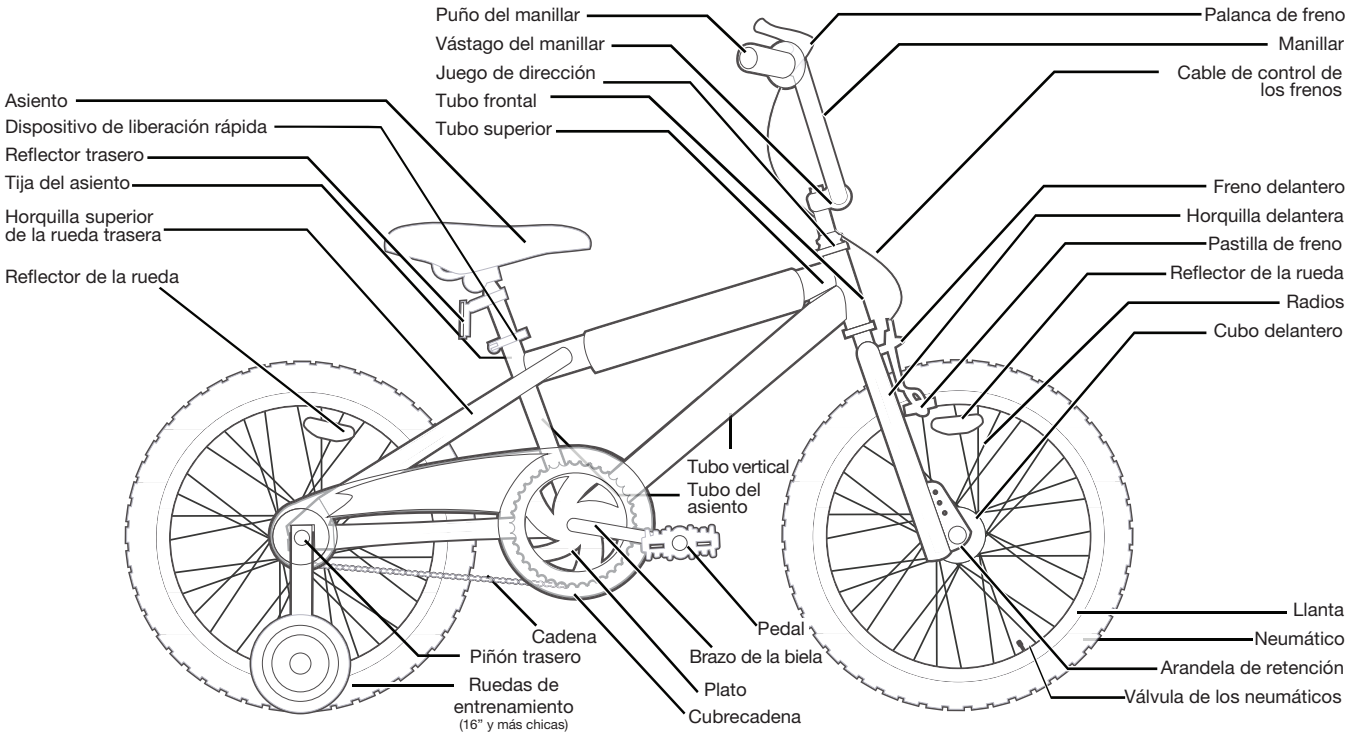
BICICLETAS DE MONTAÑA DE DOBLE SUSPENSIÓN

Las bicicletas de montaña de doble suspensión están diseñadas para ofrecer máxima comodidad en una amplia variedad de superficies.



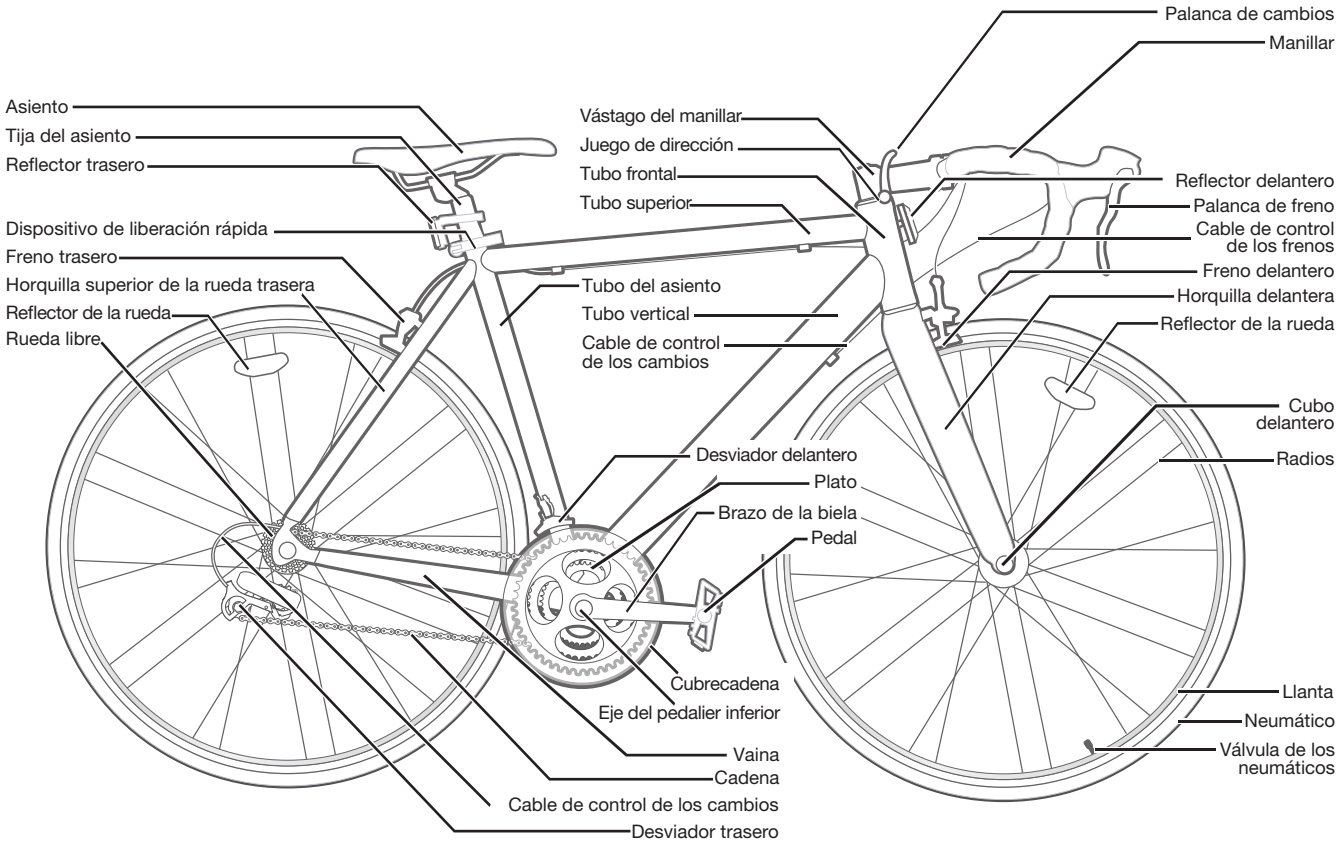
BICICLETAS BMX

Las bicicletas BMX son un tipo popular de bicicletas multiuso más adecuado para los ciclistas jóvenes. Se las valora por su construcción simple y resistente, y por su poco mantenimiento.



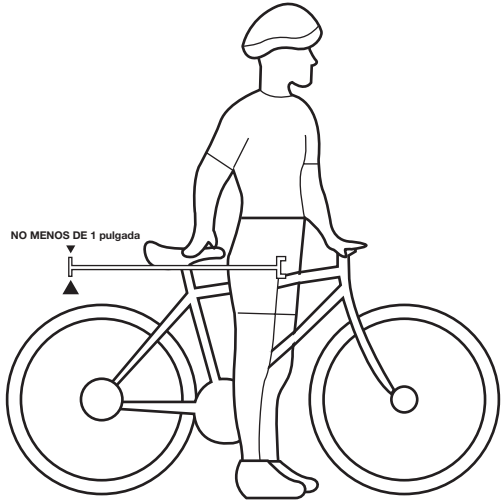
BICICLETAS DE CARRETERA

Las bicicletas de carretera están diseñadas para altas velocidades, entrenamiento intenso y competencias sobre superficies pavimentadas exclusivamente. Es el tipo de bicicleta más liviano, aerodinámico y “rápido”.



ALTURA DE BASE

1. Bicicletas de cuadro diamante
La altura de base es el elemento fundamental para encontrar el tamaño adecuado (vea la figura). Es la distancia desde el piso hasta el tubo superior del cuadro de la bicicleta en el punto en que está la parte superior de la entrepierna de sus pantalones cuando se para a horcajadas en la bicicleta. Para verificar la altura de base correcta, párese a horcajadas en la bicicleta usando el tipo de calzado que usará para andar, y rebote enérgicamente sobre sus talones. Si la costura de la entrepierna toca el cuadro, la bicicleta es muy grande para usted. No ande ni siquiera una vuelta a la manzana en esa bicicleta. Una bicicleta para circular únicamente en superficies pavimentadas y que nunca llevará fuera de los caminos debería tener un espacio libre en la altura de base de al menos una pulgada (2.6 cm). Una bicicleta para circular en superficies no pavimentadas debería tener un mínimo de tres pulgadas (7.5 cm) de espacio libre en la altura de base.



2. Bicicletas con cuadro de perfil bajo
La altura de base no se aplica a las bicicletas con cuadros de perfil bajo. En cambio, la dimensión limitante se determina al comparar la bicicleta de cuadro diamante que se ajusta correctamente y luego seleccionando una bicicleta de cuadro de perfil bajo del mismo tamaño.

! ADVERTENCIA

Si su bicicleta no es del tamaño correcto, podría perder el control y caerse. Si su nueva bicicleta no es adecuada, pida al vendedor que le cambie antes de andar.

LÍMITES DE PESO DE CUADRO

No existe un estándar estadounidense por el cual evaluar los límites de peso estructural de cuadros de bicicleta; por lo tanto, para cada tipo de bicicleta nuestros límites fueron determinados por medio de pruebas de laboratorio bajo estándares internacionales que consideramos razonables. No se probaron todos los modelos. Los límites están basados en los resultados de pruebas de ejemplares de una bicicleta de estilo libre de 20 pulgadas, una bicicleta de cuadro diamante de 26 pulgadas y una bicicleta de cuadro de doble suspensión de 26 pulgadas

LÍMITE DE PESO ESTRUCTURAL: El peso máximo (ciclista y carga) que puede soportar físicamente un cuadro de bicicleta.

PESO DEL CICLISTA: El peso del ciclista con equipo para andar (p. ej. chaqueta, cámara de casco, mochila de hidratación, casco, etc.).

PESO DE CARGA: El peso de cualquier accesorio adicional (p. ej. maleteros, portaequipajes traseros, alforjas de sillín o de manillar, canastos, etc.) no está considerado en el peso del ciclista.

LÍMITE DE PESO: Las recomendaciones de peso estructural máximo para nuestras bicicletas de 20 pulgadas o más son:

Bicicletas estilo libre de 20 pulgadas: 80 kg (175 libras).
Bicicletas de adulto de cuadro diamante de hasta 26 pulgadas: 125 kg (275 libras).
Bicicletas de adulto de cuadro de doble suspensión de hasta 26 pulgadas: 125 kg (275 libras).

TAMAÑO DE CUADRO CORRECTO

Al elegir una bicicleta nueva, la elección correcta del tamaño del cuadro es un factor de seguridad importante.

⚠ PRECAUCIÓN

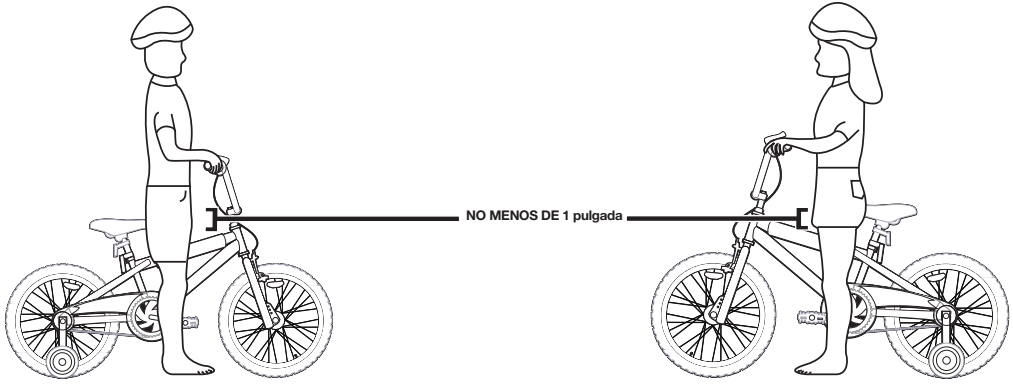
Para poder disfrutar de paseos seguros y cómodos, debe haber un espacio libre de al menos 1 pulgada entre la zona de la entrepierna del ciclista y el tubo superior del cuadro de la bicicleta, con el ciclista parado a horcajadas en la bicicleta, con ambos pies apoyados sobre el suelo.

⚠ ADVERTENCIA

Si la bicicleta es demasiado grande, el ciclista no puede alcanzar los pedales con facilidad, o no llega al suelo cuando frena, lo que puede provocar la pérdida del control y/o lesiones.

TAMAÑO SEGURO PARA BICICLETAS JUVENILES Y DE CIUDAD

Se da por sentado que la bicicleta que compró tiene el tamaño correcto para el usuario. Algunos padres cometen el error de comprar una bicicleta demasiado grande para el usuario previsto, pensando en que el niño “crecerá y podrá usarla”. Debe haber un espacio libre de al menos 1 pulgada encima del punto más alto del tubo superior del cuadro de la bicicleta, con el niño parado a horcajadas en la bicicleta, con ambos pies apoyados sobre el suelo (vea el dibujo a continuación).



NORMAS DE TRÁNSITO Y CONSEJOS DE SEGURIDAD

NOTA: Como sucede con cualquier deporte, andar en bicicleta implica un riesgo de lesiones y daños. Al elegir andar en bicicleta, usted asume la responsabilidad de dicho riesgo; no las personas que le vendieron la bicicleta; ni las personas que la fabricaron; ni las que la distribuyeron; ni las personas que administran o mantienen los caminos y sendas en los que circula. USTED. Por lo tanto, usted necesita conocer —y practicar— las reglas para circular en forma segura y responsable.

1. POR UN CICLISMO MÁS SEGURO, ASEGÚRESEDE LEER Y COMPRENDER EL MANUAL DEL PROPIETARIO. TENGA EN CUENTA Y REALICE CONTROLES DE SEGURIDAD ANTES DE ANDAR

2. AVISO: Algunas leyes estatales y locales pueden exigir que su bicicleta esté equipada con un dispositivo de advertencia, como una bocina o un timbre y una luz, si planea utilizarla después del anochecer.

3. SIEMPRE USE CALZADO cuando anda en bicicleta y EVITE LAS PRENDAS SUELTAS.

4. REVISE LOS FRENOS CON FRECUENCIA. LA POSIBILIDAD DE FRENAR SU BICICLETA ES FUNDAMENTAL. Las carreteras son resbaladizas en días lluviosos; por eso, evite los giros pronunciados y prevea más distancia para frenar. La eficiencia de los frenos de pinza puede ser menor cuando están mojados. Las hojas, la grava suelta y otros residuos también pueden afectar el frenado.

5. SIEMPRE CIRCULE EN EL SENTIDO DEL TRÁNSITO. Nunca circule en dirección contraria al tránsito.

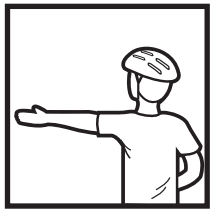
6. PARE Y MIRE ANTES DE SALIR DE UN CALLEJÓN, UNA ENTRADA PARA VEHÍCULOS O UN ESTACIONAMIENTO. Pare, mire a la izquierda, a la derecha y de nuevo a la izquierda para verificar que no haya tránsito. Circule únicamente cuando el camino esté despejado.

7. CONSERVE SU DERECHA. Siga la circulación del tránsito en línea recta y manténgase cerca del bordillo. Preste atención a los automóviles que salen y entran al tránsito.

8. OBEDEZCA TODAS LAS NORMAS DE TRÁNSITO. La mayoría de las normas de tránsito se aplican tanto a los ciclistas como a los automovilistas.

9. SIEMPRE CIRCULE SOLO. NUNCA LLEVE A OTROS CICLISTAS. Esto es peligroso y hace que controlar la bicicleta sea más difícil. Las bicicletas distribuidas por Dynacraft BSC, Inc. están diseñadas para un solo ciclista.

10. MANTÉNGASE SIEMPRE ALERTA. Manténgase ALERTA: Los peatones tienen derecho de paso. Manténgase ALERTA: Cuando circula cerca de automóviles estacionados; hágalo lo suficientemente lejos de los automóviles como para no recibir un golpe en caso de que alguien abra la puerta de su automóvil.



IZQUIERDA

PARE

DERECHA

NORMAS DE TRÁNSITO Y CONSEJOS DE SEGURIDAD (continuación)

11. TENGA CUIDADO EN TODOS LOS CRUCES Y CARTELES DE PARE. PARE Y MIRE A AMBOS LADOS ANTES DE AVANZAR.

12. HAGA SEÑALES CON LAS MANOS. Comuníquese haciendo señales con las manos para indicarles a los demás conductores lo que va a hacer. Realice la señal 100 pies antes de girar, a menos que necesite la mano para controlar la bicicleta. (Consulte las instrucciones de señales con las manos en la página 9).

13. TENGA LUCES Y REFLECTORES ADECUADOS. SI CIRCULA DE NOCHE, asegúrese de tener una luz delantera potente, una luz trasera y un juego completo de reflectores. COMPRUEBE QUE LOS REFLECTORES ESTÉN LIMPIOS, DERECHOS, INTACTOS Y FIRMEMENTE MONTADOS.

14. NUNCA LLEVE PAQUETES NI OBJETOS QUE OBSTRUYAN LA VISIÓN.

15. NUNCA VIAJE DE AVENTÓN, nunca se agarre de un vehículo en movimiento mientras circula.

16. EL PIE DE APOYO ESTÁ DISEÑADO PARA SOPORTAR LA BICICLETA ÚNICAMENTE, no la bicicleta y el ciclista.

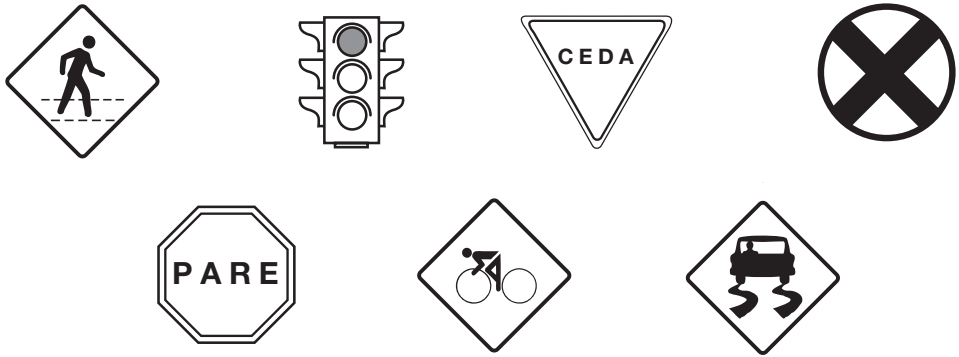
17. EVITE LOS SIGUIENTES PELIGROS: Bocas de alcantarilla, baches, banquinas, grava, arena, hojas mojadas y/o cualquier obstrucción en la carretera. No hacerlo podría hacer que la(s) rueda(s) se doble(n) y provocar lesiones personales al ciclista.

18. CIRCULACIÓN EN DÍAS LLUVIOSOS: No se recomienda que ande en su bicicleta en condiciones húmedas. En condiciones húmedas, se reducen la tracción y la potencia de frenado. Circular en esas condiciones podría provocar lesiones personales.

19. USO DEL CASCO ADECUADO. Al andar en bicicleta, siempre se debe usar un casco que cumpla con las normas de la Comisión para la Seguridad de Productos para el Consumidor (Consumer Product Safety Commission, CPSC). El casco debe ajustarse adecuadamente y utilizarse sobre la coronilla, no tirado hacia atrás.

20. USE LOS CARRILES PARA BICICLETAS cuando estén disponibles. También tenga en cuenta que, en ciertos estados, los automóviles pueden usar los carriles para bicicletas al girar.

21. Respete los carteles de “Prohibidas las bicicletas”.



SEGURIDAD FUERA DE CAMINOS

Recomendamos que los niños no anden en terreno irregular a menos que estén acompañados por un adulto. La circulación fuera de caminos en sendas aprobadas con equipo de protección apropiado puede hacerse con bicicletas de montaña y bicicletas BMX si usted cuenta con la habilidad y la experiencia necesarias para mantener el control. Ya sea que usted lo llame *Aggro, Hucking, Enduro, North Shore, cuesta abajo, saltos, acrobacias, carreras* o lo que sea: **NO** es ciclismo fuera de caminos, **NO** es recomendado y si usted participa en ese tipo de ciclismo extremo y agresivo *usted **se** lastimará*, y asumirá en forma voluntaria un mayor riesgo de lesiones o muerte. Las bicicletas Dynacraft no están diseñadas para estos tipos de ciclismo extremo.

! ADVERTENCIA

Si bien muchos catálogos, publicidades y artículos sobre ciclismo muestran a los ciclistas andando en circunstancias extremas, esta actividad es extremadamente peligrosa, aumenta su riesgo de lesiones o muerte, y aumenta la gravedad de cualquier lesión. Recuerde que las acciones que se muestran son realizadas por profesionales con muchos años de entrenamiento y experiencia. Incluso con equipos de protección de avanzada, podría lesionarse gravemente o morir al realizar saltos, acrobacias, andar en pendientes a mucha velocidad o participando en competencias.

! ADVERTENCIA

Las bicicletas y sus partes tienen limitaciones con respecto a su fuerza y su integridad, y este tipo de ciclismo puede exceder dichas limitaciones.

Las condiciones variables y los peligros de circular fuera de los caminos requieren de gran atención y habilidades específicas. Comience lentamente en terrenos más fáciles y vaya mejorando sus habilidades. Si su bicicleta tiene suspensión, el aumento de velocidad que desarrolle también aumenta el riesgo de perder el control y caerse. Aprenda cómo manejar su bicicleta en forma segura antes de probar mayores velocidades o terrenos más difíciles.

1. **Vista equipo de seguridad apropiado para el tipo de circulación que planea.**
2. **No circule solo en áreas remotas. Incluso al andar con otros, asegúrese de que alguien sabe a dónde se dirigen y cuando se espera que regresen.**
3. **Siempre lleve consigo algún tipo de identificación, para que la gente sepa quién es en caso de un accidente; lleve también dinero para alimentos, una bebida fresca o una llamada telefónica de emergencia.**

(continuación)

4. Ceda el derecho de paso a los peatones y animales. Circule en un modo que no los asuste o los ponga en peligro, y déles espacio suficiente para que sus movimientos inesperados no lo pongan en peligro a usted.
5. Esté preparado. Si sucediera algo malo cuando circula fuera de los caminos, es posible que no haya ayuda cerca.
6. NO intente saltar, hacer acrobacias o correr carreras con su bicicleta.

RESPETO FUERA DE LOS CAMINOS

Obedezca las leyes locales que regulan dónde y cómo puede circular fuera de los caminos, y respete la propiedad privada. Puede que comparta la senda con otros: excursionistas, jinetes, otros ciclistas. Respete sus derechos. Permanezca en la senda designada. No contribuya a la erosión andando en el barro o con deslizamientos innecesarios. No perturbe el ecosistema marcando su propia senda o atajo a través de la vegetación o los arroyos. Es su responsabilidad reducir su impacto sobre el medio ambiente. Deje las cosas como las encontró y siempre retire todo lo que haya llevado.

CIRCULACIÓN EN DÍAS LLUVIOSOS

En condiciones húmedas, la capacidad de detenerse de sus frenos (así como los frenos de los demás vehículos que comparten el camino) se ve drásticamente reducida y sus neumáticos no se aferran tan bien. Esto dificulta controlar la velocidad, y hace que sea fácil perder el control. Dynacraft no recomienda andar en bicicleta bajo estas condiciones.

! ADVERTENCIA

El clima húmedo dificulta la tracción, el frenado y la visibilidad, tanto para el ciclista como para los demás vehículos que comparten el camino. El riesgo de accidentes aumenta drásticamente en condiciones de humedad.

CIRCULACIÓN NOCTURNA

Andar en bicicleta por la noche es mucho más peligroso que andar durante el día. Para los automovilistas y lo peatones, es muy difícil ver a un ciclista. Por lo tanto, los niños nunca deben circular al amanecer, al atardecer, o en la noche. Los adultos que eligen tomar el mayor riesgo de circular al amanecer, al atardecer o en la noche deben tomar más precauciones tanto andar como al elegir equipo especializado que ayuda a reducir el riesgo. Consulte a su vendedor sobre equipos para circular seguro en la noche.

! ADVERTENCIA

Los reflectores no son sustitutos de las luces obligatorias. Circular al amanecer, al atardecer o en la noche u otros momentos de poca visibilidad sin un sistema de luces adecuado en la bicicleta y sin reflectores es peligroso y podría provocar lesiones graves o la muerte.

! ADVERTENCIA

No retire los reflectores delantero o trasero o los soportes de los reflectores de su bicicleta. Son una parte integral del sistema de seguridad de la bicicleta. Quitar los reflectores reduce la visibilidad que otros tienen de usted al transitar un camino. El impacto con otros vehículos puede provocar lesiones graves o la muerte.

TÉCNICA DEL PEDALEO

- Coloque la almohadilla del pie sobre la esquina del pedal.
- Al pedalear, asegúrese de que sus rodillas estén paralelas al cuadro de la bicicleta.
- Para absorber el impacto, mantenga los codos levemente doblados.
- Aprenda a usar los cambios correctamente (consulte las páginas 22 a 24).

TÉCNICA PARA PENDIENTES

- Baje los cambios antes de una subida y siga bajando los cambios según lo necesite para mantener la velocidad de pedaleo.
- Si llega al cambio más bajo y tiene dificultades, párese sobre los pedales. Obtendrá más potencia por cada revolución de los pedales.
- Durante el descenso, use los cambios más altos para evitar pedalear rápidamente.
- No supere una velocidad que le resulte cómoda; mantenga el control y tenga más cuidado.

TÉCNICAS PARA TOMAR LAS CURVAS

Frene levemente antes de tomar una curva y prepárese para inclinar el cuerpo hacia la curva. Mantenga el pedal interno en la posición de las 12 horas y oriente levemente la rodilla interior en la dirección en la que está girando. Mantenga la otra pierna recta; no pedalee en curvas rápidas o cerradas.

REGLAS PARA LOS NIÑOS

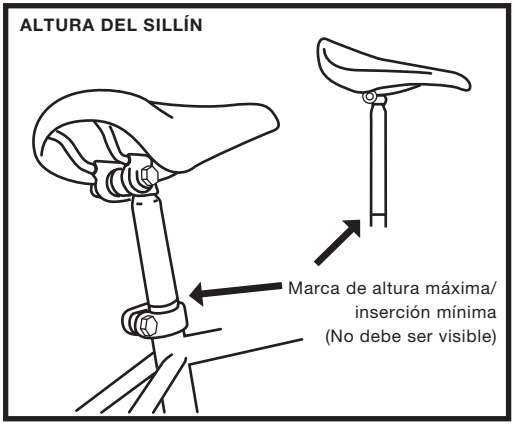
Para evitar accidentes, enseñe a los niños habilidades de ciclismo adecuadas, haciendo hincapié en la seguridad desde que son pequeños.

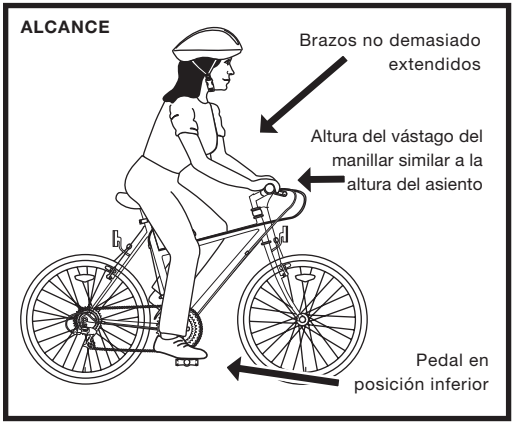
1. Siempre use un casco correctamente ajustado.
2. No juegue en una entrada para vehículos ni en la carretera.
3. No circule por calles con mucho tránsito.
4. No circule de noche.
5. Obedezca todas las leyes de tránsito, en especial los carteles de pare y los semáforos en rojo.
6. Preste atención a otros vehículos que estén detrás o cerca de usted en la carretera.
7. Antes de ingresar en una calle: pare, mire a la izquierda, a la derecha y de nuevo a la izquierda para verificar que no haya tránsito.
8. Si desciende por una pendiente, sea más cuidadoso. Disminuya la velocidad usando los frenos y mantenga el control de la dirección.
9. Nunca retire las manos del manillar ni los pies de los pedales cuando desciende por una pendiente.

! PRECAUCIÓN

La Comisión para la Seguridad de Productos para el Consumidor (Consumer Product Safety Commission) advierte que andar en bicicletas con ruedas de diámetro pequeño a velocidades excesivas puede producir inestabilidad, por lo que no se recomienda esta práctica.

Se debe concientizar a los niños sobre todos los peligros posibles y del comportamiento correcto al andar en bicicleta antes de que incursionen en las calles.
NO DEJE QUE SEA UNA CUESTIÓN DE PRUEBA Y ERROR.





POSICIÓN DE PASEO

Altura del sillín
Para obtener la posición de paseo más cómoda y ofrecer la mejor eficiencia posible de pedaleo, la altura del asiento debe ajustarse correctamente en relación con el largo de la pierna del ciclista. La altura correcta del sillín no debe permitir que la pierna se tensione debido a una extensión excesiva, y las caderas no deben balancearse de un lado a otro al pedalear. Mientras está sentado en la bicicleta con uno de los pedales en su punto más bajo, coloque la almohadilla del pie sobre ese pedal. La altura correcta del sillín permitirá que las rodillas estén levemente dobladas en esta posición. Si el ciclista coloca el talón de ese pie sobre el pedal, la pierna debe estar casi recta.

Alcance
Para obtener máxima comodidad, el ciclista no debe tener que extenderse demasiado al andar en la bicicleta. Para ajustar la distancia, la posición del asiento puede modificarse en relación con el soporte del asiento.

! PRECAUCIÓN

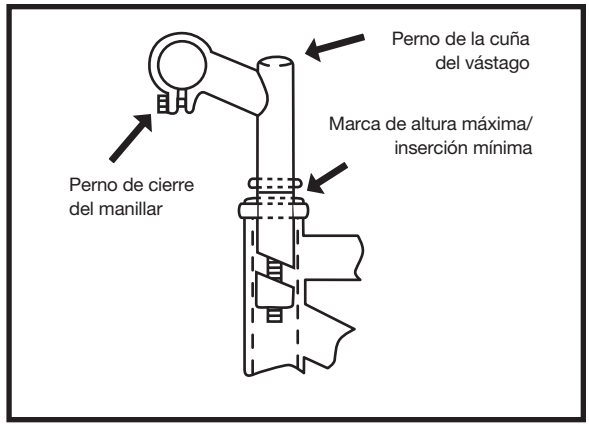
Bajo ninguna circunstancia, la tija del asiento debe sobresalir del cuadro más allá de su marca de “Inserción mínima” o “Extensión máxima”. Si la tija de su asiento sobresale del cuadro más allá de estas marcas, la tija del asiento o el cuadro se pueden romper, lo que podría provocar que usted pierda el control y se caiga. Después de realizar cualquier ajuste del sillín, asegúrese de apretar correctamente el mecanismo de ajuste del sillín antes de andar en la bicicleta. Una abrazadera del sillín o un cierre de la tija del asiento flojos pueden provocar daños a la bicicleta o hacer que usted pierda el control y se caiga. Verifique periódicamente que el mecanismo de ajuste del sillín esté correctamente apretado.

ALTURA DEL MANILLAR

Generalmente, se obtiene máxima comodidad cuando la altura del manillar es igual a la altura del asiento. Es posible que quiera probar alturas diferentes para encontrar la posición más cómoda.

! ADVERTENCIA

El apretar demasiado el perno del vástago o el conjunto del juego de dirección puede provocar daños a la bicicleta y/o lesiones al ciclista.



! ADVERTENCIA

La marca de “Inserción mínima” del vástago no debe ser visible por encima de la parte superior del juego de dirección. Si el vástago se extiende más allá de esta marca, se puede romper o dañar el tubo de dirección de la horquilla, lo que podría provocar que usted pierda el control y se caiga.

! PRECAUCIÓN

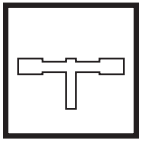
El no apretar correctamente el perno de la cuña del vástago, el perno de cierre del manillar o los pernos de fijación de los cuernos puede afectar el direccionamiento, lo que podría provocar que usted pierda el control y se caiga. Coloque la rueda delantera de la bicicleta entre las piernas e intente doblar el conjunto de manillar y vástago. Si puede doblar el vástago en relación con la rueda delantera, girar los cuernos en relación con el manillar, debe apretar correctamente los pernos que correspondan.

LISTA DE VERIFICACIÓN DE SEGURIDAD

Antes de cada paseo, es importante llevar a cabo las siguientes verificaciones de seguridad: (Si desea obtener información e instrucciones para realizar verificaciones de equipos específicos, busque la sección correspondiente del manual utilizando el índice de la página VII).

1. Frenos

- Asegúrese de que los frenos delantero y trasero funcionen correctamente.
- Asegúrese de que las pastillas de freno no estén muy desgastadas y de que estén correctamente ubicadas en relación con las llantas.
- Asegúrese de que los cables de control de los frenos estén lubricados y correctamente ajustados, y de que no muestren señas de desgaste evidente.
- Asegúrese de que las palancas de control de los frenos estén lubricadas y firmemente aseguradas al manillar.

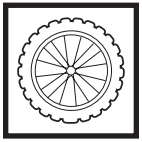


2. Dirección

- Asegúrese de que el manillar y el vástago estén correctamente ajustados y apretados, y de que permitan un direccionamiento correcto.
- Asegúrese de que el manillar esté correctamente ubicado en relación con las horquillas y la dirección del recorrido.
- Verifique que el mecanismo de bloqueo del juego de dirección esté correctamente ajustado y apretado.
- Si la bicicleta está equipada con cuernos en el manillar, asegúrese de que estén correctamente colocados y apretados.

3. Bielas y pedales

- Asegúrese de que los pedales estén firmemente apretados a las bielas.
- Asegúrese de que las bielas estén firmemente apretadas al eje y de que no estén dobladas.



4. Ruedas y neumáticos

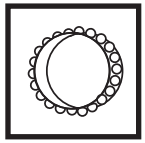
- Asegúrese de que los neumáticos estén inflados dentro del límite máximo recomendado, como se indica en el flanco de los neumáticos.
- Asegúrese de que los neumáticos tengan banda de rodamiento y de que no presenten protuberancias ni desgaste excesivo.
- Asegúrese de que las llantas estén alineadas y de que no bailen ni tengan pliegues evidentes.
- Asegúrese de que todos los radios de las ruedas estén apretados y de que no estén rotos.
- Verifique que las tuercas del eje estén apretadas.

5. Cadena

- Asegúrese de que la cadena esté aceitada, limpia y de que se desplace con continuidad.
- Se requiere cuidado adicional en condiciones húmedas o cuando haya polvo.
- En las bicicletas equipadas con frenos de contrapedal, verifique que la cadena tenga la tensión correcta.

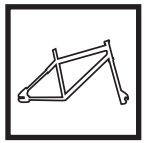
6. Desviadores

- Verifique que los mecanismos delantero y trasero estén ajustados y funcionen correctamente.
- Asegúrese de que las palancas de control estén firmemente sujetadas.
- Asegúrese de que los desviadores, las palancas de cambios y los cables de control estén correctamente lubricados.



7. Rodamientos

- Asegúrese de que todos los rodamientos estén lubricados, se muevan sin problemas y no presenten movimiento excesivo, chirrido ni repiqueteo.
- Revise el juego de dirección, los rodamientos de las ruedas, los rodamientos de los pedales y los rodamientos del pedalier.



8. Cuadro y horquilla

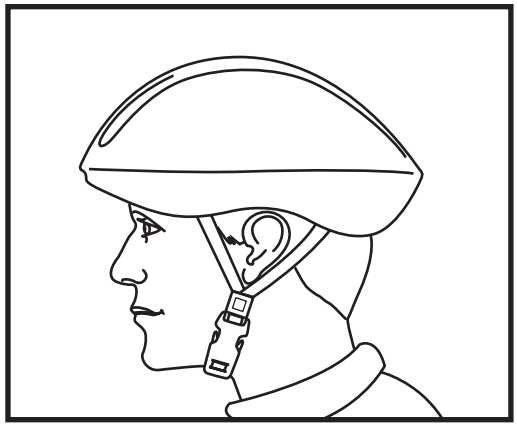
- Verifique que el cuadro y la horquilla no estén doblados ni rotos.
- Si alguno de ellos está doblado o roto, se lo debe reemplazar.

9. Accesorios

- Asegúrese de que todos los reflectores estén correctamente colocados y de que no queden ocultos.
- Asegúrese de que todos los demás accesorios estén correcta y firmemente ajustados, y de que funcionen.
- Asegúrese de que el ciclista use casco.

CASCOS

Las leyes locales de la mayoría de lugares exigen el uso de un casco, así como el sentido común en aquellos lugares donde no lo exige la ley. Se recomienda firmemente que use un casco de seguridad para bicicleta aprobado por la CPSC que se ajuste correctamente a usted en todo momento en que ande en su bicicleta. Además, si está llevando a un pasajero en un asiento de seguridad para niños, este también debe usar casco correctamente ajustado.



El casco correcto debe:

- ser cómodo.
- ser liviano.
- tener buena ventilación.
- ajustarse correctamente.

⚠ ADVERTENCIA

Siempre use un casco correctamente ajustado cuando ande en bicicleta. Caerse de su bicicleta sin usar casco podría causar lesiones graves o la muerte. En muchos estados, se exige el uso de dispositivos de seguridad específicos. Es su responsabilidad familiarizarse con las leyes del estado en el que esté circulando para cumplir con todas las leyes aplicables, incluido equiparse y equipar su bicicleta como lo exija la ley. Los reflectores son dispositivos de seguridad importantes diseñados para ser parte integral de su bicicleta. Las reglamentaciones federales exigen que la mayoría de los tipos de bicicleta estén equipados con reflectores delanteros, traseros, en las ruedas y en los pedales. Estos reflectores están diseñados para captar y reflectar las luces de la calle y de los automóviles de modo que lo vean y reconozcan como un ciclista en movimiento. Verifique periódicamente los reflectores y sus soportes de montaje para asegurarse de que estén limpios, rectos, intactos y firmemente montados. Reemplace los reflectores dañados y enderece o apriete los que estén doblados o flojos.

REFLECTORES

La bicicleta se entrega con un reflector delantero (blanco), uno trasero (rojo), dos reflectores para las ruedas (blancos) y dos para los pedales (naranjas). Son un importante requisito de seguridad y legal, y deben estar firmemente colocados, en buenas condiciones y limpios en todo momento. Inspeccione periódicamente todos los reflectores, soportes y herrajes para montaje en busca de signos de desgaste o daños. Reemplácelos inmediatamente si encuentra daños. Algunas bicicletas requieren que usted mismo instale los reflectores en su bicicleta.

Consulte la siguiente sección para obtener instrucciones sobre todos los tipos de reflector para bicicleta.

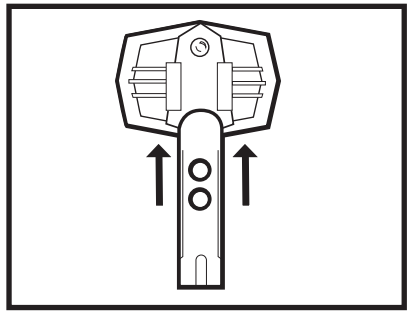
NOTA: Las reglamentaciones de la CPSC no exigen usar reflectores en las Bicicletas de Ciudad de 10", 12" y 16"; sin embargo, nosotros recomendamos colocar reflectores como protección para el ciclista. Estos tipos de bicicleta deben operarse a la luz del día únicamente, sobre una superficie lisa y pavimentada como una acera, bajo la supervisión directa de un adulto. Estas bicicletas nunca deben utilizarse en la calle, en pendiente ni en un terreno irregular. Bajo ninguna circunstancia, estos tipos de bicicleta deben operarse a velocidades que dificulten su control, ni se los debe utilizar para carreras, acrobacias, saltos, motocross ni paseos vertiginosos fuera de los caminos u otras actividades no asociadas generalmente con una Bicicleta de Ciudad.

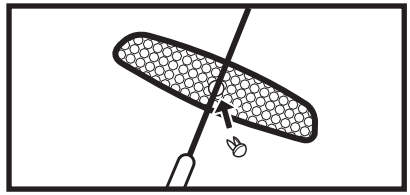
ARMADO DEL SOPORTE DEL REFLECTOR MONTADO DELANTE

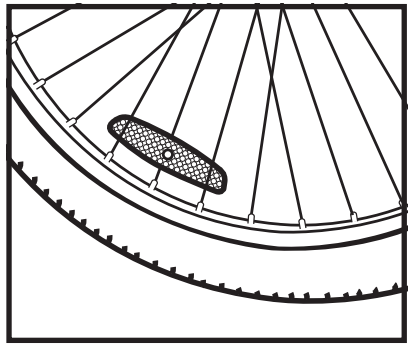
Deslice el reflector sobre el soporte como se muestra en el diagrama y asegúrese de que la lengüeta entre a presión en el orificio superior del soporte. Introduzca una arandela en el perno hexagonal e introduzca el perno hexagonal a través del soporte del reflector y, luego, a través de la horquilla. A continuación, introduzca una segunda arandela en el perno y enrosque una tuerca hexagonal en el perno detrás de la horquilla. Apriete los pernos hasta que queden bien ajustados, asegurándose de que el reflector quede en posición vertical.

REFLECTORES DE LAS RUEDAS

Los reflectores de las ruedas deben venir previamente sujetados tanto en los radios de la rueda delantera como en los de la trasera. Para sujetar el reflector a la rueda, coloque la ranura del reflector en un radio que coincida con la ranura. El reflector debe montarse en posición opuesta al vástago de la válvula y tan cerca de la llanta como sea posible. El reflector debe quedar firmemente ajustado entre un radio a un lado y dos radios al otro. Use la presilla suministrada (con dos puntas de sujeción), coloque la presilla sobre el radio y en el orificio, y presione hasta que las puntas de sujeción entren a presión en su lugar. Asegúrese de colocar los reflectores en ambas ruedas.







REFLECTORES MONTADOS EN EL ASIENTO Y EN EL MANILLAR

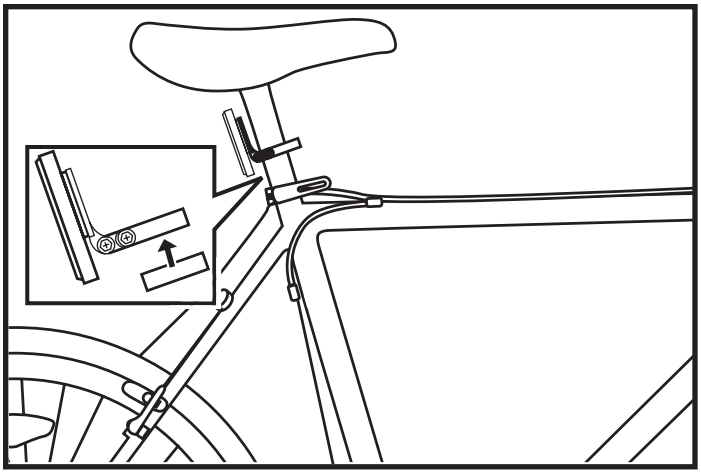
Deslice el reflector sobre el soporte (se muestra en el diagrama en la pág. 20) y asegúrese de que la lengüeta entre a presión en el orificio superior del soporte. A continuación, retire el tornillo de la abrazadera y abra el soporte de fijación del reflector. Coloque el soporte de fijación del reflector alrededor del manillar o la tija del asiento. Si la abrazadera está demasiado floja, introduzca la cuña en la abrazadera. Apriete el tornillo de la abrazadera para que el conjunto del reflector quede en su lugar. Finalmente, ajuste el reflector para que quede vertical y orientado en dirección opuesta a la bicicleta.

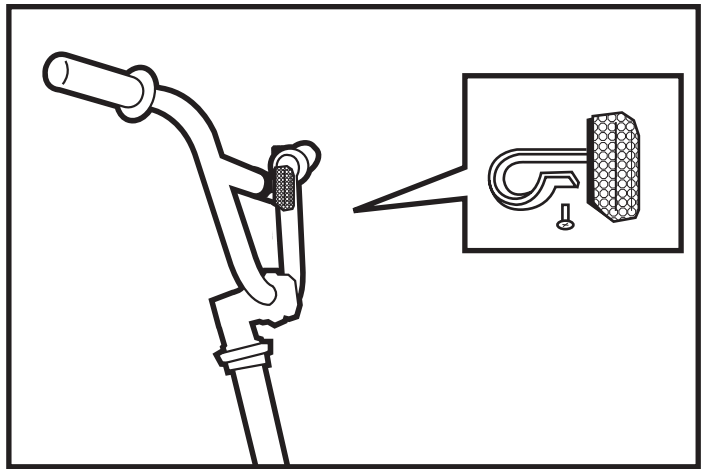
ARMADO DEL REFLECTOR MONTADO EN LA HORQUILLA

Deslice el reflector sobre el soporte como se muestra en el diagrama a continuación y asegúrese de que la lengüeta entre a presión en el orificio superior del soporte. Introduzca una arandela en el perno hexagonal e introduzca el perno hexagonal a través del soporte del reflector y alrededor de la tija del asiento. Apriete los pernos hasta que queden bien ajustados, asegurándose de que el reflector quede en posición vertical. Vea el diagrama a continuación.

REFLECTORES DE LOS PEDALES

Los reflectores en los pedales son una exigencia de la ley federal. Manténgalos y reemplace los que se pierdan.

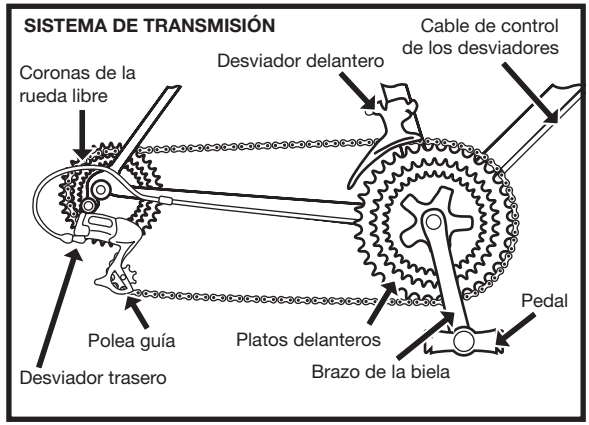




CAMBIOS - MODO DE OPERACIÓN

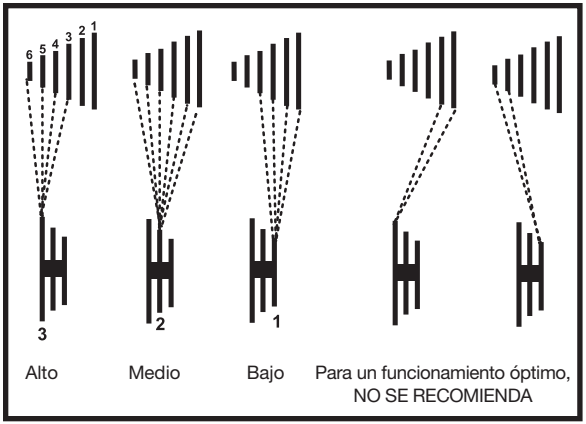
Cambios de velocidades
En la actualidad, la mayoría de las bicicletas de varias velocidades están equipadas con lo que se conoce como cambios de velocidades. Funcionan utilizando un sistema de palancas y mecanismos para mover la cadena de transmisión entre cambios o coronas de distintos tamaños. El propósito de los cambios es permitirle mantener un ritmo de pedaleo constante y regular en condiciones variables. Esto significa que su paseo será menos agotador, sin esforzarse innecesariamente por subir pendientes o pedalear rápido al bajarlas. Las bicicletas vienen en distintas configuraciones de cambios de entre 5 y 27 velocidades. Una bicicleta de 5 o 6 velocidades tiene un solo plato delantero, un desviador trasero y 5 o 6 coronas en el cubo trasero. Las bicicletas con más cambios también tienen un desviador delantero, un plato delantero con 2 ó 3 coronas y hasta 7 coronas en el cubo trasero.

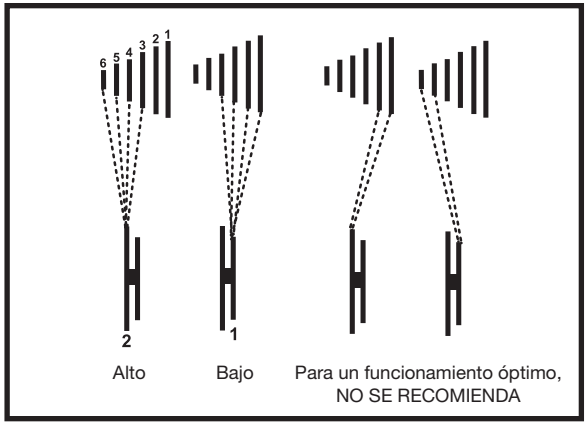
Principios de funcionamiento
Sin importar cuántos cambios haya, los principios de funcionamiento son los mismos. El desviador delantero es operado por la palanca de cambios izquierda, y el desviador trasero, por la derecha. Para operarlos, debe estar pedaleando hacia adelante. No puede hacer cambios de velocidades cuando está detenido o pedalea hacia atrás. Antes de hacer un cambio, reduzca la presión de pedaleo. Para poder hacer los cambios cómodamente al acercarse a una pendiente, pase a un cambio menor ANTES de que su velocidad de pedaleo disminuya demasiado. Al frenar, primero pase a un cambio menor para que sea más fácil reiniciar su paseo. Si después de seleccionar una nueva posición de cambios oye un leve ruido de fricción en los cambios delanteros o traseros, ajuste con suavidad la palanca de cambios adecuada usando los reguladores del cilindro hasta que el ruido desaparezca. Para un funcionamiento óptimo y una mayor vida útil de la cadena, se recomienda que evite usar combinaciones extremas de posiciones de cambios (diagrama en página 23) durante períodos prolongados.



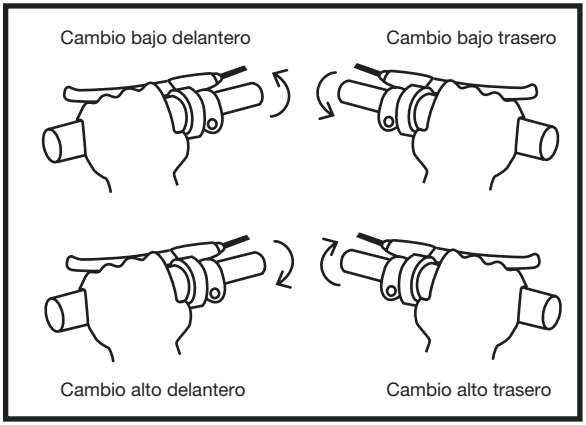
! PRECAUCIÓN

Los niños mejores a 9 años deben andar únicamente en bicicletas de una velocidad dado que no tienen la capacidad de usar palancas de cambios.





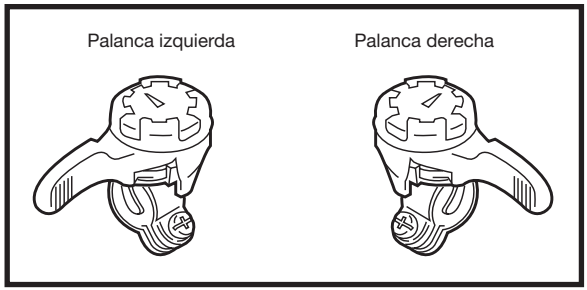
Combinaciones recomendadas de plato/piñón trasero



Palancas de cambios de puño

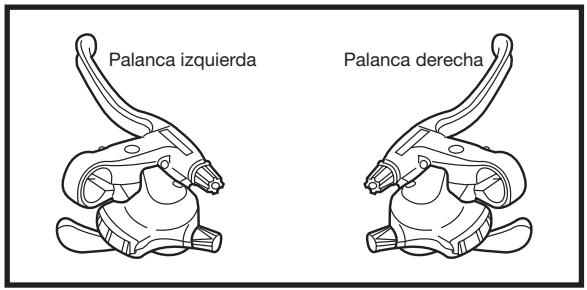
En la actualidad, muchas bicicletas están siendo equipadas con un mecanismo de cambios incorporado en los puños del manillar, sin utilizar palancas separadas. El mecanismo de cambios está incorporado en la parte interior del puño que permite colocar el pulgar y el índice alrededor. Para seleccionar un cambio menor, gire el puño hacia usted para enganchar una corona trasera más grande. Puede pasar de a un cambio por vez moviendo la palanca de cambios una posición, o varios cambios si gira el puño en forma continua. Girando la palanca de cambios izquierda hacia adelante o en dirección opuesta a usted, se puede seleccionar un plato más pequeño. Para seleccionar un cambio mayor, gire la palanca de cambios derecha hacia adelante o en dirección opuesta a usted para enganchar una corona trasera más pequeña. Para enganchar un plato delantero más grande, gire la palanca de cambios izquierda hacia usted.

NOTA: Algunas bicicletas pueden estar equipadas con un mecanismo de desviador trasero que trabaja al revés que las direcciones antes mencionadas.



Palancas de cambios para pulgar (montadas en la parte superior)
Muchas bicicletas de montaña están equipadas con palancas de cambios montadas en la parte superior del manillar, que se operan con los pulgares. Para seleccionar un cambio menor y más cómodo, pase a una corona trasera más grande y a un plato más pequeño. Jale la palanca de cambios izquierda hacia atrás para operar el desviador trasero. Para seleccionar un cambio mayor y más dificultoso, pase a una corona trasera más pequeña y a un plato más grande. Presione la palanca de cambios izquierda hacia adelante para los delanteros y jale la palanca de cambios derecha hacia atrás para los traseros.

Cambio superior	**Cambio inferior**
(más dificultoso)	(más cómodo)
Piñón trasero pequeño	Piñón trasero grande
Plato grande	Plato pequeño
Palanca izquierda hacia adelante	Palanca izquierda hacia atrás
Palanca derecha hacia atrás	Palanca derecha hacia adelante



Palancas de cambios debajo del manillar
En la actualidad, muchas bicicletas de montaña usan un sistema de palancas de cambios montadas en la parte inferior del manillar, que usa dos palancas operadas por el pulgar y el índice. Para seleccionar un cambio menor, presione la palanca de cambios derecha más grande (inferior) con el pulgar para enganchar una corona trasera más grande. El presionar con firmeza una vez cambia la cadena una corona; seguir presionando mueve la cadena varias coronas. Jalar la palanca derecha más pequeña (superior) con el índice para enganchar una corona trasera más pequeña. Presionar la palanca izquierda más grande (inferior) con el pulgar mueve la cadena de un plato más pequeño a uno más grande.

CUIDADO DE LA BICICLETA

Mantenimiento básico
Los siguientes procedimientos le ayudarán a mantener su bicicleta para poder disfrutarla durante muchos años.

• Antes de andar en la bicicleta, verifique la alineación de la rueda delantera. Comprobará si está alineada si al levantar el frente de la bicicleta y hacer girar la rueda, los espacios entre las pastillas de freno delanteras son uniformemente iguales. Si no observa esto, las ruedas necesitan centrarse.

! PRECAUCIÓN: Las ruedas deben estar centradas para que los frenos de las llantas funcionen eficazmente. El centrado de ruedas es una habilidad que requiere de experiencia y herramientas especiales. No intente centrar una rueda a menos que tenga el conocimiento, la experiencia y las herramientas necesarias para hacer el trabajo correctamente. Consulte a un técnico de bicicletas calificado para centrar correctamente las ruedas.

• Para los cuadros pintados, limpie el polvo y toda la suciedad suelta de la superficie con un paño seco. Para limpiar, utilice un paño húmedo embebido en un detergente suave. Seque con un paño y lustre con cera para automóviles o muebles. Use agua y jabón para limpiar las piezas de plástico y los neumáticos de caucho. Las bicicletas cromadas deben limpiarse con un líquido para prevenir el óxido.

• Guarde su bicicleta en un lugar resguardado. Evite dejarla bajo la lluvia o expuesta a materiales corrosivos. Circular en la playa o en áreas costeras expone su bicicleta a la sal, que es muy corrosiva. Lave su bicicleta con frecuencia y limpie con un paño o rocíe todas las piezas que no estén pintadas con un tratamiento antióxido. Asegúrese de que las llantas de las ruedas estén secas, de modo que no se vea afectado el funcionamiento de los frenos. Después de una lluvia, seque su bicicleta y aplique un tratamiento antióxido.

• Si el cubo y los rodamientos del pedalier de su bicicleta han estado sumergidos en agua, se los debe retirar volver a engrasar. Esto prevendrá el rápido deterioro de los rodamientos.

• Si la pintura muestra rayones o está levantada y se ve el metal, use pintura para retoques para prevenir el óxido. También se puede utilizar esmalte para uñas transparente como medida preventiva. Su tienda de hobbies local dispondrá de pinturas en pequeños recipientes y de una gama de colores que puede utilizar para retocar la pintura.

• Periódicamente, limpie y lubrique todas las piezas móviles, apriete los componentes y realice ajustes según sea necesario (consulte las páginas 77-79 de este manual para obtener más detalles).

El uso seleccionado de tratamientos para componentes de aleación y para superficies ayuda a prevenir que el óxido y la corrosión afecten algunas áreas de su bicicleta.

ALMACENAMIENTO

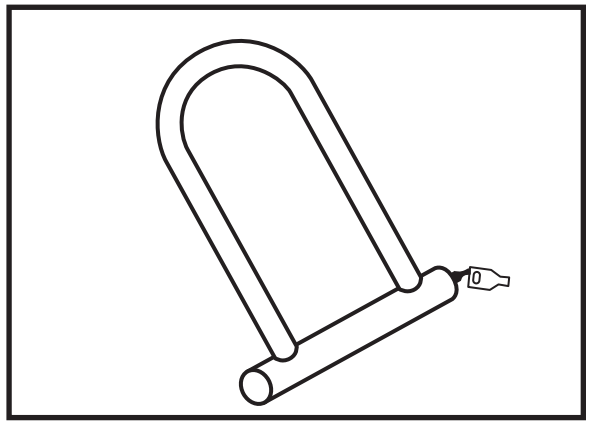
Mantenga su bicicleta en un lugar seco, a resguardo de los elementos climáticos y del sol. Los rayos ultravioletas pueden provocar que la pintura se decolore o que las piezas de caucho y de plástico se agrieten. Antes de guardar su bicicleta durante un período prolongado, limpie y lubrique todos los componentes, y encere el cuadro. Desinfle los neumáticos hasta la mitad de la presión y cuelgue la bicicleta. No la guarde cerca de motores eléctricos, ya que las emisiones de ozono pueden afectar el caucho y la pintura. No la cubra con plástico, ya que esta "transpirará", lo que puede producir oxidación.

Tenga en cuenta que la garantía de su bicicleta no cubre daños a la pintura, óxido, corrosión, podredumbre seca ni robo.

SEGURIDAD

Se recomienda seguir los siguientes pasos para estar preparado ante un posible robo y para ayudar a prevenirlo.

1. Guarde un registro del número de serie de la bicicleta, generalmente ubicado en el cuadro, debajo del pedalier.
2. Registre la bicicleta ante la policía local.
3. Invierta en un candado para bicicletas de buena calidad, resistente a las sierras de arco y a las cortadoras de pernos. Si deja la bicicleta sin supervisión, siempre asegúrela con candado a un objeto que no se pueda mover.

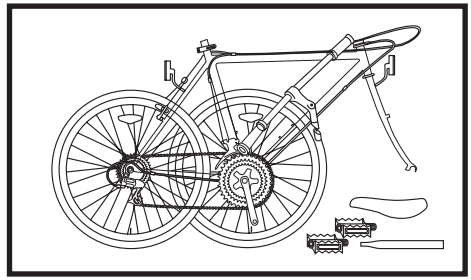


BICICLETAS CON CAMBIOS DE VELOCIDADES

Incluye las bicicletas para montaña con ruedas de 20", 24" y 26". El armado es el mismo para las bicicletas de hombre y de mujer.
INTRODUCCIÓN: Armar una bicicleta es una gran responsabilidad. El armado adecuado no solo hace que el ciclista disfrute más de su bicicleta, sino que también ofrece un importante grado de seguridad.

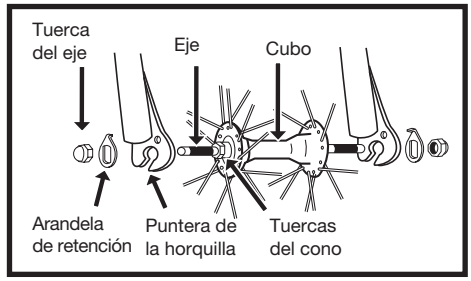
Para empezar

Abra la caja por la parte superior y retire la bicicleta. Retire las correas y la envoltura de protección de la bicicleta. Inspeccione la bicicleta y todos los accesorios y piezas para verificar que no haya faltantes. Se recomienda lubricar las roscas y todas las piezas móviles del paquete de piezas antes de la instalación. No deseche los materiales de empaque hasta que el armado esté completo para asegurar que no se desechen accidentalmente piezas necesarias. Arme su bicicleta siguiendo los pasos que corresponden a su modelo.
NOTA: Su bicicleta puede estar equipada con componentes de estilos diferentes a los ilustrados.



Rueda delantera

1. Asegúrese de que los frenos estén lo suficientemente flojos para permitir que la rueda pase por las pastillas de freno sin dificultad.
2. Coloque la rueda en las punteras de la horquilla.
3. Instale las arandelas de retención con el reborde levantado orientado hacia la horquilla e introdúzcalas en el orificio pequeño de la pata de la horquilla.
4. Instale la tuerca del eje y apriétela firmemente. Asegúrese de que la rueda quede centrada entre las patas de la horquilla.
5. Gire la rueda para asegurarse de que esté centrada y de que no se trabe con las zapatas de freno. Apriete los frenos si es necesario.
6. Si la rueda está desalineada deberá centrar la rueda; si al hacer girar la rueda nota que los espacios entre las pastillas de freno no son uniformemente iguales, entonces la rueda necesita centrarse. Consulte a un técnico de bicicletas calificado para el centrado de las ruedas.



⚠ ADVERTENCIA

Es muy importante revisar la conexión de la rueda delantera a la bicicleta. El no apretarla correctamente puede provocar que la rueda delantera se desenganche, provocando pérdida de control, lesiones o incluso la muerte.

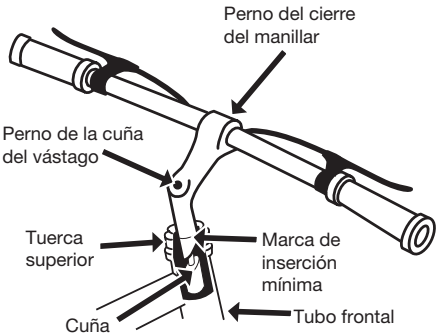
⚠ PRECAUCIÓN

Las ruedas deben estar centradas para que los frenos de las llantas funcionen eficazmente. El centrado de ruedas es una habilidad que requiere de experiencia y herramientas especiales. No intente centrar una rueda a menos que tenga el conocimiento, la experiencia y las herramientas necesarias para hacer el trabajo correctamente.

MANILLAR

La mayoría de nuestras bicicletas están equipadas con un vástago tipo “pluma” (Figura X). Para armar el manillar, retire la cubierta protectora del perno de la cuña del vástago y afloje el perno usando la llave Allen de 6 mm. Algunos modelos pueden usar un perno hexagonal de 13 mm en lugar de un perno Allen. Coloque el vástago del manillar en la parte superior del tubo de dirección, que es el extremo superior de la horquilla que fue insertado en el tubo frontal en la fábrica, asegurándose de que ningún cable quede enredado. Apriete el perno de la cuña del vástago teniendo en cuenta la marca de inserción mínima y verificando que las horquillas y el manillar estén orientados hacia adelante. Luego de probar que el perno del vástago esté apretado (vea **Aviso importante** a continuación), ajuste el manillar para corregir la posición. Afloje el perno del cierre del manillar de 6 mm (ver figura X) y gire el manillar hacia adelante para que las palancas de freno estén a un ángulo de 45 grados por debajo del manillar. Vuelva a apretar el perno del cierre para asegurarse de que el manillar no gire sobre el vástago. Una vez que se colocó el vástago del manillar en el tubo de dirección, que es el extremo superior de la horquilla, y que se ajustaron las dos piezas en el tubo frontal, el accionar de un perno del vástago sobre la tuerca de la cuña cierra el interior del tubo de dirección para formar una columna de dirección sólida.

FIGURA X

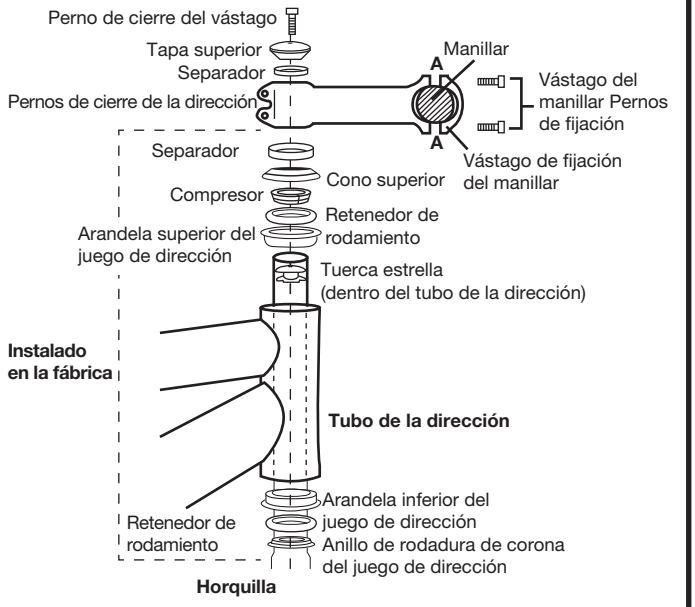


⚠ ADVERTENCIA

Un perno del vástago suelto puede causar pérdida del control de dirección y provocar lesiones graves o la muerte. El vástago debe estar lo suficientemente apretado para que la tuerca de la cuña muerda la superficie interior del tubo de dirección.

Aviso importante: Pruebe la seguridad del manillar dentro del vástago de la horquilla delantera, fijando la rueda delantera entre sus rodillas e intentando mover el manillar y/o el vástago de un lado a otro. El manillar no debería moverse independientemente de la rueda delantera al aplicar presión.

FIGURA Y



Puede ajustar la altura del manillar un poco ajustando la altura del vástago. Un vástago tipo pluma tiene una marca grabada o estampada en su asta que designa la “Inserción mínima” o “Inserción máxima” del vástago. Dicha marca no debe ser visible por encima de la parte superior del juego de dirección. Existen diferentes estilos de abrazaderas de manillar, pero todas se fijan a la bicicleta con un perno de vástago y una tuerca de cuña.

! ADVERTENCIA

La marca de “Inserción mínima” del vástago tipo pluma no debe ser visible por encima de la parte superior del juego de dirección. Si el vástago se extiende más allá de la marca de inserción mínima, se puede romper o dañar el tubo de dirección de la horquilla, lo que podría provocar que usted pierda el control y se caiga.

Si su bicicleta tiene un vástago “no roscado” (Figura Y) el vástago fue instalado en la fábrica y para cambiar la altura del manillar hay que mover los espaciadores de ajuste de altura de abajo del vástago hacia arriba del mismo, o viceversa. De lo contrario, tendrá que conseguir un vástago de diferente altura o elevación. No intente hacer esto usted mismo, dado que requiere de conocimientos especiales y debe llevar su bicicleta a un taller de bicicletas profesional para hacer este ajuste.

FIGURA 1

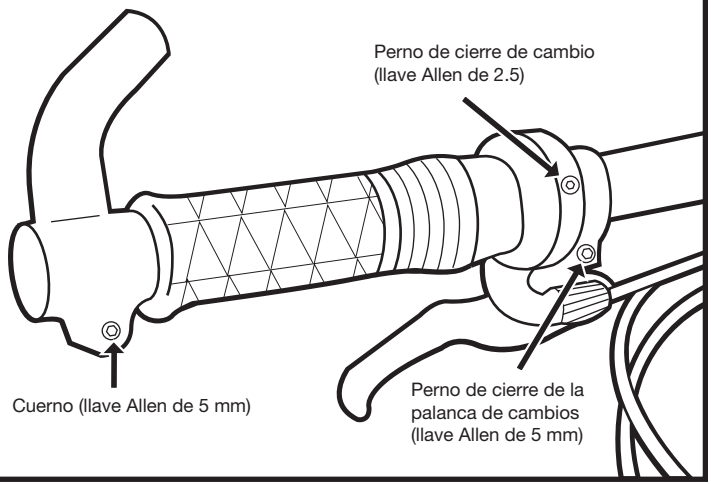
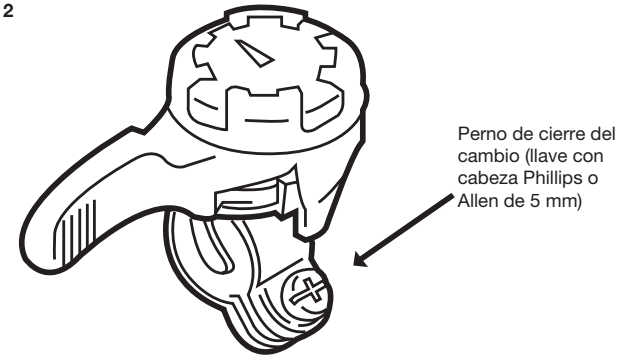

Perno de cierre de cambio
(llave Allen de 2.5)
Cuerno (llave Allen de 5 mm)
Perno de cierre de la
palanca de cambios
(llave Allen de 5 mm)

FIGURA 2



ROTACIÓN DE PALANCAS DE CAMBIOS, FRENOS Y CUERNOS DEL MANILLAR

Apriete todos los pernos que aseguran las palancas de cambios, las palancas de freno y los cuernos al manillar usando una llave Allen o un destornillador con cabeza Phillips de 5 mm.
(Figura 1) Manillar con cambios de puño.
(Figura 2) Palanca de cambios para pulgar montada en la parte superior.

NOTA: Al armar la bicicleta o prepararla para un ciclista, es posible que sea necesario girar las palancas de cambios, las palancas de freno y los cuernos en el manillar hasta una posición que permita operar los controles en forma segura y con facilidad.

⚠ ADVERTENCIA

No apretar adecuadamente los pernos de fijación puede provocar el movimiento repentino del componente y la consecuente pérdida de control de la dirección.

HORQUILLAS

Hay dos tipos de horquilla diferentes que varían en estilo y dimensiones. Un tipo es la horquilla rígida (Figura 1), que consiste en tubos inmóviles con patas curvas. El otro tipo es la horquilla con suspensión (Figura 2), que consiste en tubos de soporte que van sobre elastómeros o resortes dentro de una pata recta de la horquilla. Este mecanismo actúa como amortiguador, con una cantidad de recorrido especificada que varía según el modelo. Si se necesita servicio para una horquilla con suspensión, consulte a un técnico en reparación de bicicletas profesional.

! PRECAUCIÓN

No intente desarmar una horquilla con suspensión usted mismo.
Consulte a un técnico en reparación de bicicletas profesional.

Verifique que el juego de dirección y la horquilla estén bien apretados. Haga girar la horquilla y verifique que lo haga sin problemas. Si parece que la horquilla se traba, será necesario ajustar el juego de dirección. Presione y jale la horquilla varias veces para verificar que esté bien apretada. Si se detecta juego, afloje la tuerca superior (se muestra en la página 88). Vuelva a verificar que gire bien y que todo esté bien apretado. Si es necesario, vuelva a ajustar hasta lograr que gire sin problemas, sin que haya un movimiento hacia atrás ni hacia adelante. Si su bicicleta está equipada con una horquilla con suspensión, verifique que la horquilla se comprima y rebote sin problemas. Para hacerlo, coloque las punteras de la horquilla contra el suelo, presione y suelte el manillar. Por lo general, la horquilla se comprime entre 1 y 2 pulgadas y rebota rápidamente. La mayoría de las horquillas de elastómeros se ablandan gradualmente con el uso.

FIGURA 1

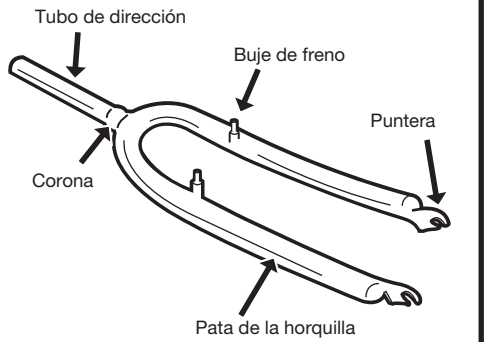
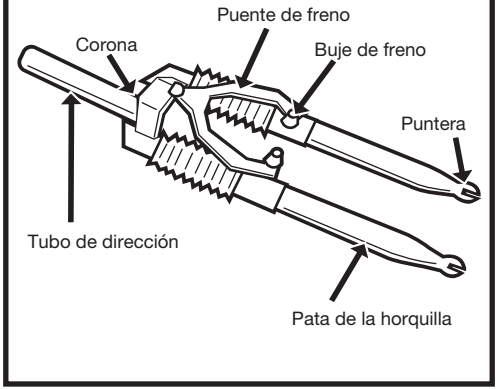
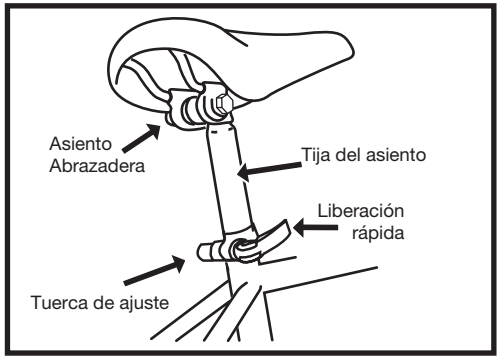


FIGURA 2



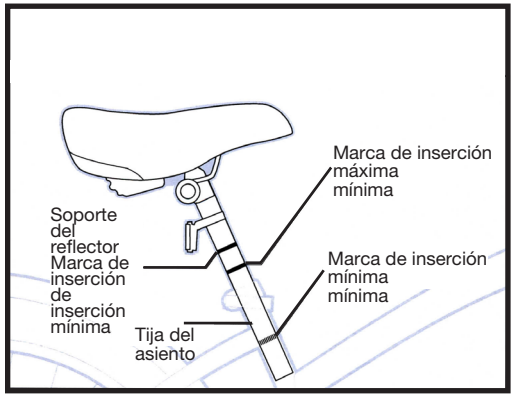


ASIENTO Y TIJA DEL ASIENTO

Sujete el asiento a la tija del asiento aflojando las tuercas en la abrazadera del asiento. Introduzca el extremo cónico de la tija del asiento en la abrazadera del asiento hasta que alcance la parte superior de la abrazadera. Apriete parcialmente las tuercas en la abrazadera del asiento hasta que el asiento quede bien ajustado, pero aún pueda girarse. Introduzca el conjunto del asiento en el cuadro de la bicicleta y ajuste el asiento a la altura adecuada. La tija del asiento debe introducirse al menos hasta la línea de “Inserción mínima” indicada en la tija del asiento. Si está equipada con un dispositivo de liberación rápida, apriete la tuerca de ajuste manualmente y mueva la palanca de liberación rápida hasta la posición cerrada. Debe sentir que hay una resistencia considerable al mover la palanca. En caso contrario, vuelva a abrir y a apretar la palanca, y muévala hasta la posición cerrada de modo que quede alineada con el cuadro, como se muestra en la imagen. Asegúrese de que el reborde de la abrazadera de cierre esté totalmente ajustado contra la parte superior del tubo del asiento del cuadro. Con la tija del asiento introducida, apriete firmemente el perno de cierre. Coloque la parte superior del asiento de modo que quede paralela al suelo. Presione la parte delantera del asiento hacia arriba y hacia abajo hasta que los mecanismos dentados engranen firmemente entre sí. Los mecanismos dentados deben engranar totalmente entre sí para garantizar una posición de paseo estabilizada. Apriete firmemente la tuerca en la abrazadera del asiento. Si hay una tuerca a ambos lados de la abrazadera, apriételas en forma alternada. Verifique que esté todo bien apretado girando el asiento de un lado a otro, y de adelante hacia atrás. Si el asiento se mueve en la abrazadera del asiento o el dispositivo de liberación rápida, vuelva a ubicar y a apretar el mecanismo de fijación adecuado.

NOTA: Las bicicletas de confort pueden estar equipadas con una tija del asiento con suspensión (vea el diagrama superior de la izquierda).

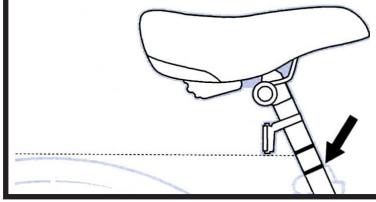
MARCA DE INSERCIÓN MÍNIMA Y MÁXIMA DE TIJA DEL ASIENTO



Esta bicicleta está equipada con una tija del asiento que tiene marcas de inserción mínima y máxima.

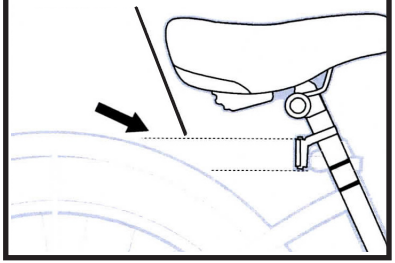
CORRECTA MÁXIMA INSERCIÓN

No inserte por debajo de la marca de inserción máxima, la inserción por debajo de la marca de inserción máxima bloqueará la visibilidad del reflector trasero.
Utilice la marca de inserción mínima del soporte del reflector para confirmar la visibilidad del reflector trasero al ajustar la tija del asiento o el soporte del reflector.

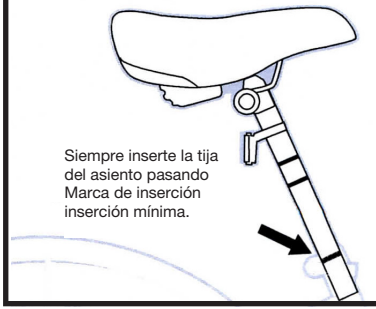


INCORRECTA MÁXIMA INSERCIÓN

La visibilidad del reflector queda bloqueada por el guardafango trasero cuando la tija del asiento se inserta incorrectamente.



CORRECTA MÍNIMA INSERCIÓN



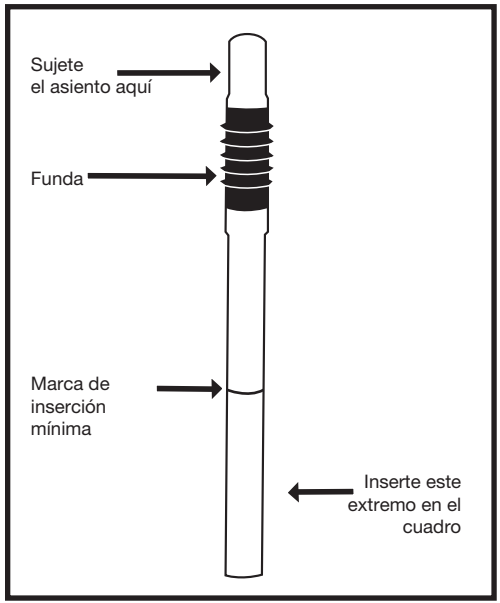
Siempre inserte la tija del asiento pasando Marca de inserción inserción mínima.

INCORRECTA MÍNIMA INSERCIÓN

No insertar correctamente podría provocar lesiones y daños a la bicicleta.

⚠ ADVERTENCIA

La tija del asiento debe ser introducida de modo que la marca de inserción mínima no pueda verse. El mecanismo de liberación rápida debe apretarse firmemente para prevenir que haya un movimiento repentino del asiento mientras anda en la bicicleta. El no hacerlo puede provocar la pérdida de control de la bicicleta y causar lesiones graves o la muerte.

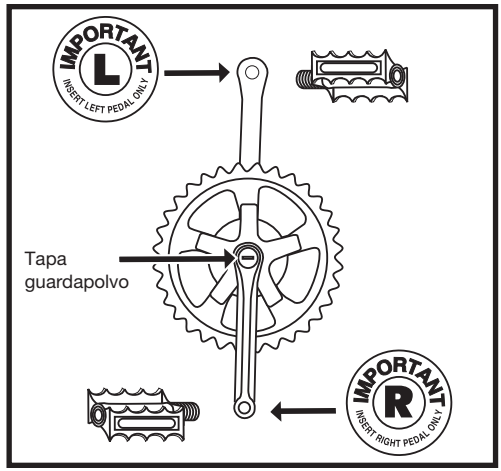


NOTA: Las bicicletas de confort pueden estar equipadas con una tija del asiento con suspensión (vea el diagrama de la izquierda).

JUEGO DE PEDALES Y BIELAS

Observe la calcomanía del lado derecho (Right [R]) (D, roja) y la calcomanía del lado izquierdo (Left [L]) (I, verde) en cada pedal y brazo de biela. Para el armado, haga coincidir el pedal correspondiente con cada biela (derecho con derecha e izquierdo con izquierda). Accione cada eje del pedal manualmente para evitar que se estropeen las roscas. Apriete con una llave de extremo abierto angosta de 15 mm para que el hombro del eje del pedal quede firmemente apretado contra el brazo de la biela. Tenga en cuenta que el pedal derecho se sujeta al brazo de la biela del lado del plato enroscándolo hacia la derecha (en sentido horario). El pedal izquierdo se sujeta al otro brazo de la biela y se enrosca hacia la izquierda (en sentido antihorario). Es muy importante que verifique el juego de bielas para asegurar que estén correctamente ajustadas y apretadas antes de andar en su bicicleta.

Las nuevas bielas de tres piezas, ya sean con perno (sin chaveta) o sin perno (extremo de cierre), pueden aflojarse con el uso inicial, consulte las páginas 97 a 101 para obtener información sobre la identificación del tipo de biela y las instrucciones para el ajuste y mantenimiento. Una vez instalados los pedales, retire las tapas guardapolvo del centro de cada brazo de biela. Con una llave de cubo de 14 mm, apriete firmemente las tuercas de los ejes y vuelva a colocar las tapas guardapolvo. Es posible que tengan que volver a apretarse durante el uso inicial.

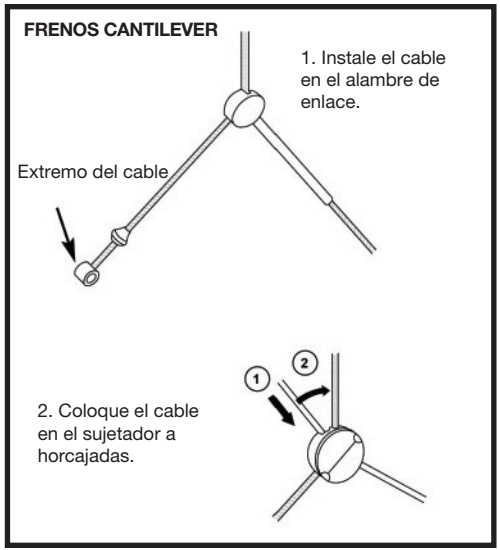


ADVERTENCIA

Sujetar un pedal incorrecto al brazo de la biela causará un daño irreparable. A menos que el hombro del eje del pedal esté apretado a la cara del brazo de la biela, el pedal podría retraerse y causar lesiones graves o la muerte. Apriételo de modo tal que el hombro esté totalmente en contacto con la superficie del brazo de la biela. Antes de su primer paseo, asegúrese de que los pedales estén correctamente sujetados.

ADVERTENCIA

Nunca ande en su bicicleta si las bielas están flojas. Esto podría dañar los brazos de las bielas sin posibilidad de repararlos, y podría provocar pérdida de control, lesiones o la muerte.


FRENOS CANTILEVER
1. Instale el cable en el alambre de enlace.
Extremo del cable
2. Coloque el cable en el sujetador a horcajadas.
1
2

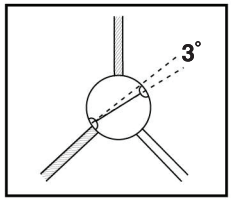
FRENOS

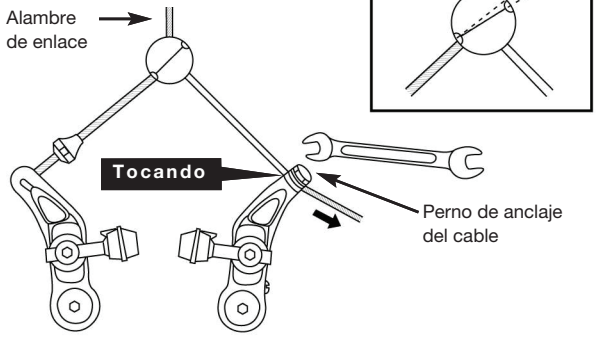
Determine con qué tipo de freno está equipada su bicicleta y consulte las instrucciones de armado adecuadas. Para obtener más información sobre el ajuste y mantenimiento de los frenos, consulte las páginas 36 a 42.

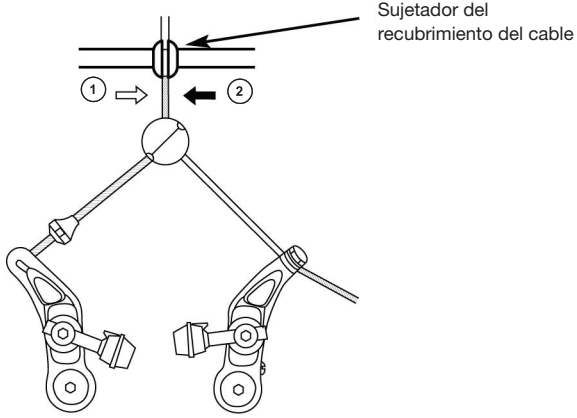
FRENOS CANTILEVER - CON ALAMBRE DE ENLACE

Si está equipada con frenos cantilever, introduzca el cable de freno en el conductor del alambre de enlace, y entalle el extremo del cable e introdúzcalo en la ranura del brazo izquierdo del freno. Afloje el perno de anclaje del brazo derecho del freno y deslice el cable de freno por debajo de la arandela de sujeción. Apriete ambos brazos del freno para que las zapatas de freno toquen la llanta, tense el cable de freno y apriete el perno de anclaje. Con el cable instalado, el sujetador a horcajadas debe quedar entre 10 y 20 mm por encima del soporte del reflector. Ajuste las zapatas de freno usando una llave de 10 mm de modo que queden paralelas a la llanta y a una distancia de entre 1 y 2 mm de ella. Es posible que se necesite realizar varios ajustes para lograr la posición correcta de los frenos.

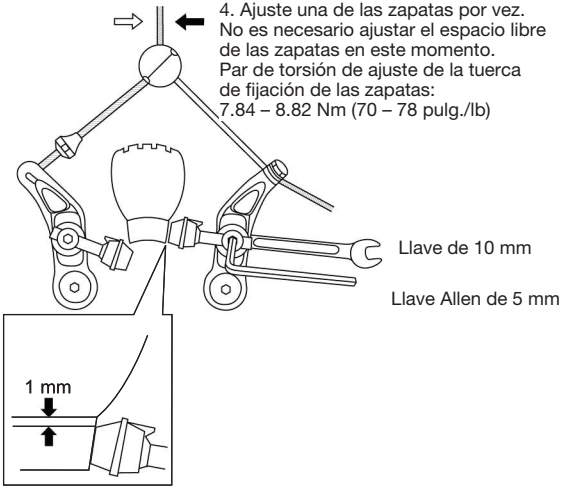
3. Apriete por un momento el cable para que el alambre de enlace quede en la posición de la ilustración.

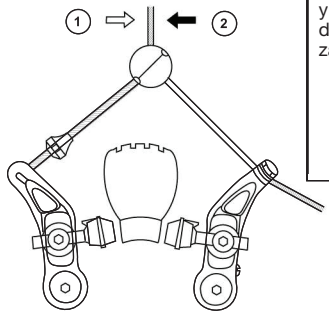




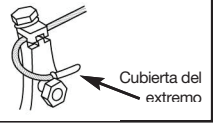


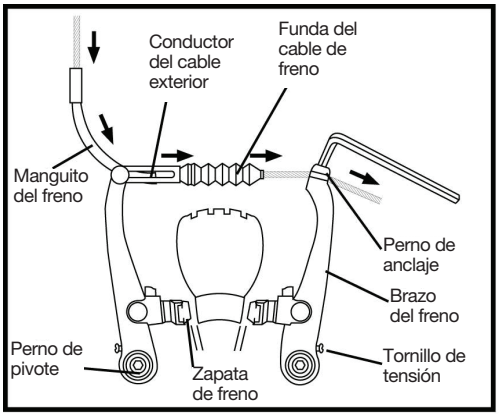
4. Ajuste una de las zapatas por vez. No es necesario ajustar el espacio libre de las zapatas en este momento. Par de torsión de ajuste de la tuerca de fijación de las zapatas: 7.84 – 8.82 Nm (70 – 78 pulg./lb)





Corte todo cable que no sea necesario, coloque una cubierta del extremo, y engánchela en la muesca de la tuerca que asegura la zapata.



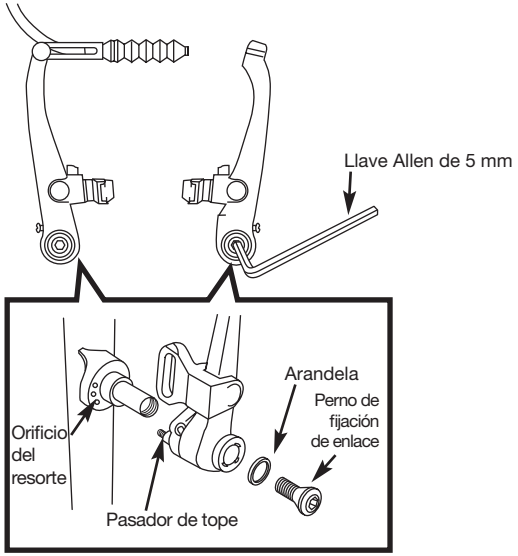


FRENOS EN “V”

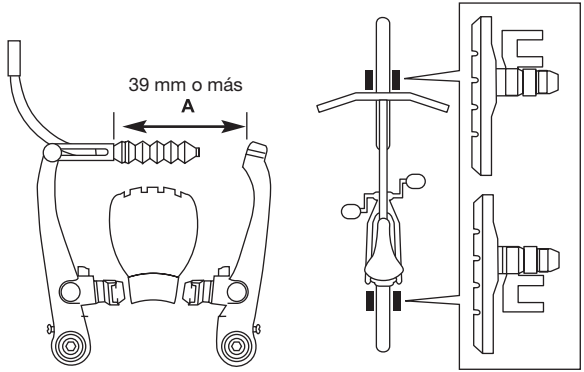
Si no está ensamblado, tome el manguito del freno de la caja de piezas y deslice el cable a través de la abertura más grande. El recubrimiento del cable se asentará en el extremo del manguito. Deslice el cable a través del conductor del cable en el extremo del brazo izquierdo del freno, lo que hará que el manguito calce en el conductor. Asegúrese de que el manguito está asentado correctamente en el conductor del cable exterior. Deslice la funda del cable de freno sobre el cable y ubíquela entre ambos brazos del freno. A continuación, afloje el perno de anclaje de 5 mm en el extremo del brazo derecho del freno y deslice el cable por debajo de la arandela de retención. Tense el cable asegurándose de que quede una distancia de, como mínimo, 39 mm entre el extremo del conductor y el comienzo del perno de anclaje. Una vez que el cable esté asegurado a los brazos del freno, accione la palanca de freno varias veces y revise la posición de las zapatas de freno en la llanta. Las zapatas de freno deben estar a una distancia de 1 mm de la llanta en la posición relajada. Cuando la palanca de freno está accionada, la zapata de freno debe apoyar de lleno en la llanta (nunca en el neumático), y la parte delantera debe tocar justo delante de la parte posterior. Si no se logra esta posición, es necesario ajustar la zapata de freno. Afloje los ajustes a la zapata y al cable antes de lograr la posición requerida.

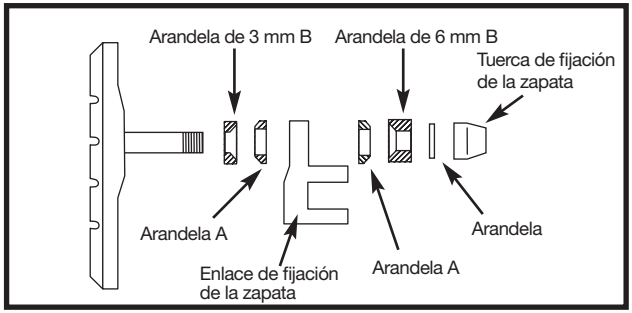
FRENO EN “V”

1. Si la bicicleta está equipada con frenos en “V”, inserte el cuerpo del freno en el orificio del resorte central en el soporte de montaje del cuadro, y luego sujete el cuerpo del freno al cuadro con el perno de fijación de enlace.

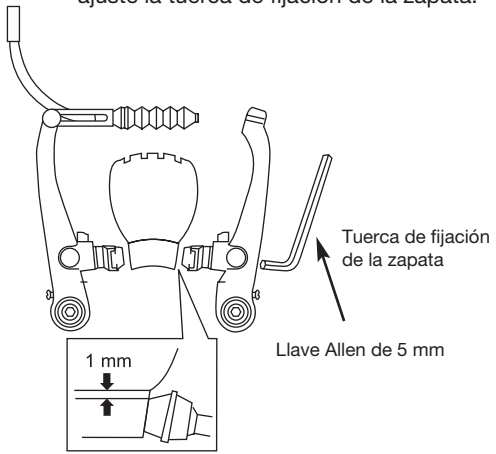


2. Mientras sostiene la zapata contra la llanta, ajuste el grado de saliente de la zapata intercambiando la posición de las arandela B (es decir, 6 mm y 3 mm) para que la dimensión A se mantenga de 39 mm o más.



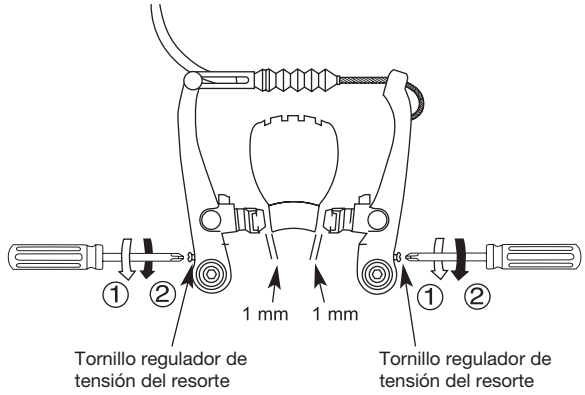


3. Mientras sostiene la zapata contra la llanta, ajuste la tuerca de fijación de la zapata.

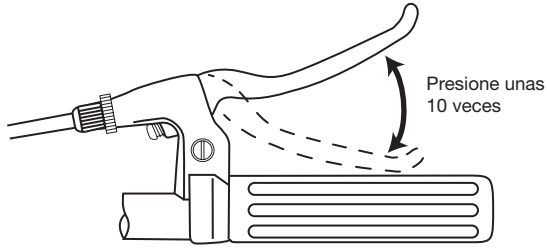


4. Pase el cable interior por el conductor de cable interior, asegurándose de que el manguito está asentado correctamente en el conductor del cable exterior. Coloque el cable con un espacio libre de 1 mm entre cada pastilla de freno y la llanta, apriete el perno de fijación del cable.

5. Ajuste el balance con los tornillos reguladores de tensión del resorte.



6. Antes de usar los frenos, oprima la palanca de freno unas 10 veces hasta el puño para verificar que todo funcione correctamente y que el espacio libre de la zapata es correcto.

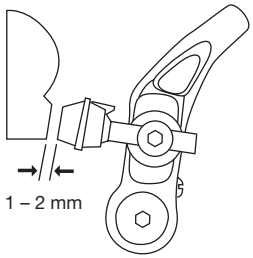


VERIFICACIÓN DE LOS FRENOS

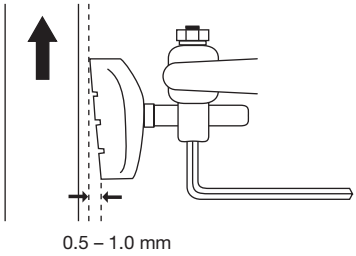
Presione cada palanca de freno para asegurarse de que se desplace sin problemas y de que la fuerza con la que las pastillas de freno presionan las llantas sea suficiente para frenar la bicicleta. Las pastillas de freno deben estar ajustadas de modo que queden a una distancia de entre 1 mm y 2 mm de la llanta cuando los frenos no están aplicados. Las pastillas de freno deben estar centradas en la llanta, y la parte posterior de cada pastilla de freno debe estar entre 0.5 y 1.0 mm más alejada de la llanta que la parte delantera de la pastilla de freno.

Pastilla de freno alineada con la superficie de la llanta

La pastilla de freno y la llanta deben estar paralelas



Dirección de la rotación de la llanta



! PRECAUCIÓN

No ande en la bicicleta hasta que los frenos funcionen correctamente. Para realizar una prueba, aplique los frenos mientras intenta empujar la bicicleta hacia adelante para asegurarse de que frenen la bicicleta. Nunca ande en una bicicleta que no esté funcionando correctamente.

! ADVERTENCIA

Aplicar el freno delantero en forma repentina o en exceso puede arrojar al ciclista por sobre el manillar y provocar lesiones graves o la muerte.

FRENOS DE DISCO

Algunos modelos de bicicleta pueden estar equipados con frenos de disco. La configuración y el mantenimiento de los frenos de disco varían según el modelo y el fabricante; lea las instrucciones suministradas con su bicicleta para obtener instrucciones y advertencias específicas sobre los frenos de disco suministrados con su bicicleta antes de ajustar los frenos o andar en la bicicleta.

Los frenos de disco requieren un período de ablande para alcanzar la potencia de frenado máxima. Si bien el período de ablande varía según el modelo y el fabricante, el mínimo requerido es una distancia de 13 millas o entre 40 y 50 aplicaciones antes de usar los frenos al bajar pendientes, en frenadas repentinas o en otras circunstancias de frenado riesgosas. Lea las instrucciones y advertencias específicas para los frenos de disco suministrados con su bicicleta antes de andar en ella. Los frenos de disco son sumamente potentes. Debe tener cuidado adicional al familiarizarse con los frenos y debe utilizarlos con especial cuidado.

! ADVERTENCIA

¡EL DISCO SE CALIENTA! El contacto con el disco puede provocar lesiones graves. Tenga cuidado con las piernas, al igual que con las manos.

! PRECAUCIÓN

¡Estos frenos necesitan un período de ablande! Circule y use los frenos con suavidad durante 13 millas antes de usarlos al bajar pendientes, en frenadas repentinas y en cualquier otra circunstancia de frenado riesgosa. Tenga en cuenta que el funcionamiento de su sistema de freno cambiará durante el proceso de ablande. El freno de disco debe limpiarse antes del primer paseo usando alcohol para frotar. NUNCA use aceite o productos similares para limpiar su sistema de frenos de disco.

DESVIADOR

A pesar de que los desviadores delantero y trasero vienen inicialmente ajustados de fábrica, tendrá que inspeccionarlos y, posiblemente, ajustarlos antes de andar en la bicicleta.

DESVIADOR TRASERO

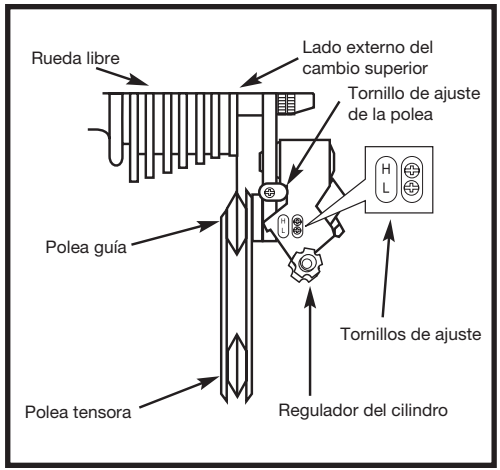
Primero, desplace la palanca de cambios trasera al mayor número indicado, desconecte el cable del perno de anclaje del cable del desviador trasero y coloque la cadena en el piñón más pequeño. Ajuste el tornillo limitador **Alto** de modo que la cadena y el piñón más pequeño queden alineados verticalmente. Vuelva a conectar el cable, ténselo y vuelva a apretar firmemente el perno de anclaje. Pase de un cambio a otro, asegurándose de hacer cada cambio con tranquilidad y sin dudar. Desplace la palanca de cambios al primer cambio y coloque la cadena en la corona más grande. Ajuste el tornillo limitador **Bajo** en incrementos de un cuarto de giro hasta que la polea guía y la corona más grande queden alineadas verticalmente. Una vez más, pase de un cambio a otro varias veces y verifique que cada cambio se realice con suavidad. Pueden necesitarse varios intentos hasta que el desviador trasero y el cable queden correctamente ajustados. (vea el dibujo de arriba).

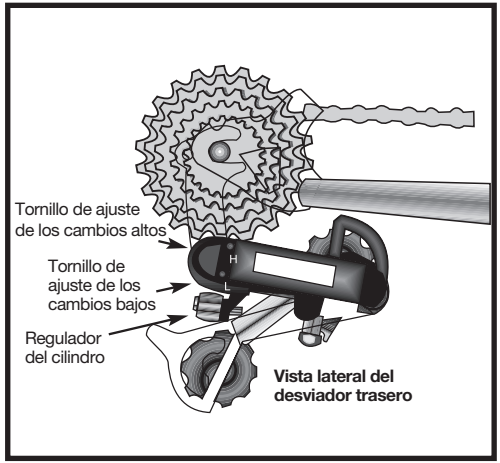
NOTA: Algunas bicicletas pueden estar equipadas con un mecanismo de desviador trasero que trabaja al revés que las direcciones antes mencionadas.

Algunos desviadores pueden tener un cilindro de ajuste (vea el dibujo de abajo). Use el cilindro de ajuste para afinar el ajuste de la ubicación de la cadena. El girar el cilindro de ajuste en sentido horario mueve el desviador hacia adentro (acercándolo a la rueda), mientras que girarlo en sentido antihorario dirige la cadena hacia afuera (alejándolo de la rueda).

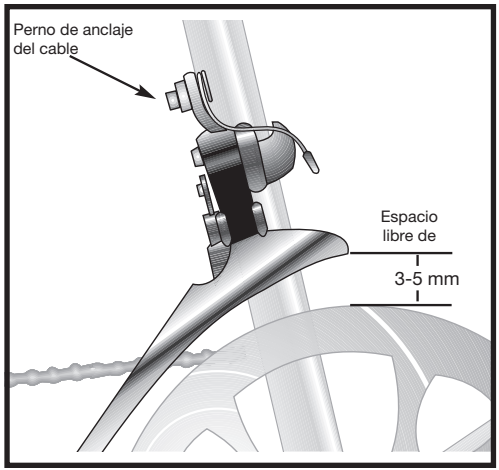
⚠ ADVERTENCIA

Asegúrese de que todos los pernos estén firmemente asegurados y de que la cadena no se salga en ninguna dirección. Una cadena suelta puede causar pérdida de control y lesiones graves.





Vista lateral del desviador trasero



DESVIADOR DELANTERO

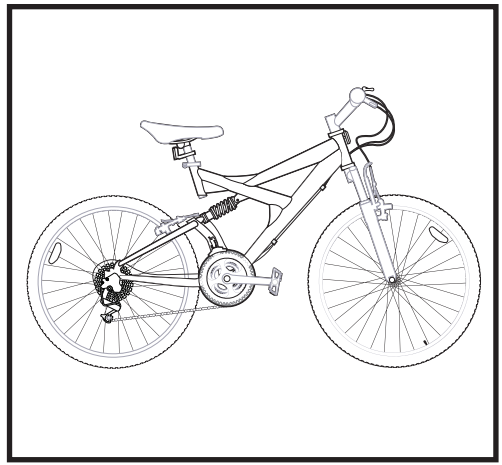
Desplace ambas palancas de cambios al menor número indicado y coloque la cadena en la corona y el plato correspondientes. Desconecte el cable del desviador delantero del perno de anclaje del cable. Revise la posición del desviador delantero; debe estar paralelo al plato externo y con una distancia de entre 3 y 5 mm del plato más grande cuando esté totalmente enganchado. Con la cadena en el plato más pequeño adelante y la corona más grande atrás, ajuste el tornillo limitador Bajo de modo que la cadena quede centrada en la caja del desviador delantero. Vuelva a conectar el cable, ténselo y apriete firmemente el perno de anclaje. Desplace la palanca de cambios delantera al plato más grande. Si la cadena se sale del plato más grande y hacia los pedales, tendrá que girar el tornillo limitador en incrementos de un cuarto de giro en sentido horario hasta que la cadena ya no se salga. Algunas palancas de cambios pueden tener un cilindro de ajuste para afinar el ajuste de la ubicación de la cadena. El girar el cilindro de ajuste en sentido horario mueve el desviador hacia adentro (hacia el cuadro), mientras que girarlo en sentido antihorario dirige la cadena hacia afuera (alejándola del cuadro).

⚠ ADVERTENCIA

No ande en una bicicleta en la que no se puedan hacer los cambios correctamente. No realizar los ajustes adecuados puede provocar daños irreparables a la bicicleta y/o lesiones físicas. Nunca mueva la palanca de cambios mientras pedalea hacia atrás, ni pedalee hacia atrás después de haber movido la palanca de cambios. Esto podría atascar la cadena y provocar daños graves a la bicicleta y/o al ciclista.

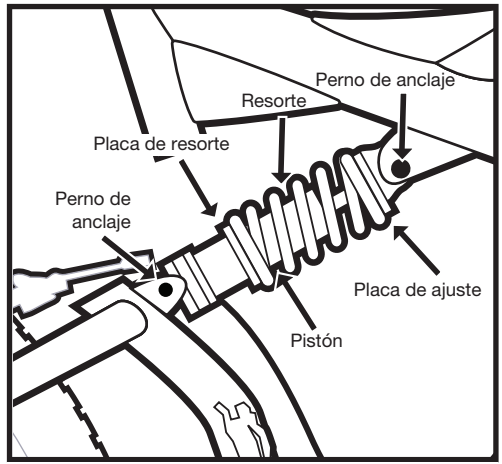
DOBLE SUSPENSIÓN

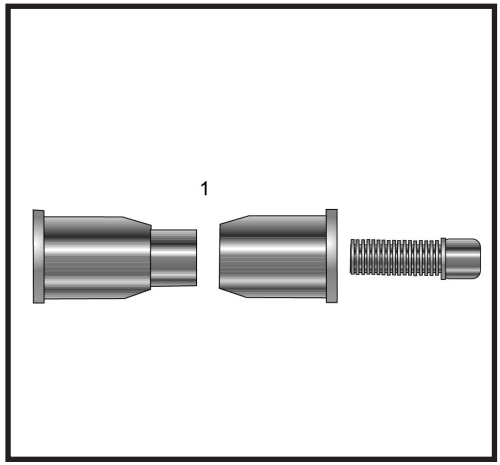
Las bicicletas de doble suspensión están equipadas con una suspensión en la horquilla delantera así como con una suspensión trasera, generalmente ubicada debajo del asiento. La unidad de suspensión trasera es una combinación de un pistón que funciona junto con un resorte para permitir que el brazo giratorio trasero gire sobre un punto pivote. Asegúrese de que todos los herrajes estén asegurados y de que no haya movimiento lateral del triángulo trasero. La cantidad de recorrido de la suspensión trasera puede ajustarse girando la placa de ajuste. El girarla en sentido horario aumenta la tensión del resorte y disminuye el recorrido, mientras que girarla en sentido antihorario disminuye la tensión del resorte y aumenta el recorrido. Hay muchos tipos diferentes de sistemas de suspensión, demasiados como para hablar de cada uno de ellos en este manual.

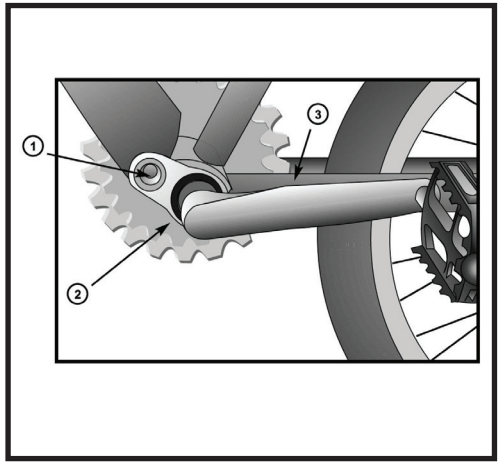


! ADVERTENCIA

Debe haber suficiente tensión en el resorte para mantener la placa del resorte en su lugar. El no hacerlo puede provocar que el mecanismo falle. No mantener, revisar y ajustar correctamente el sistema de suspensión puede causar un mal funcionamiento de la suspensión, lo que podría provocar que usted pierda el control y se caiga. Cambiar el ajuste de la suspensión puede cambiar las características de maniobrabilidad y frenado de su bicicleta. Siempre verifique si hay cambios en el funcionamiento de su bicicleta realizando con cuidado una prueba en un área que no sea peligrosa. Si su bicicleta tiene equipo de suspensión, cuanto más aumente la velocidad, más aumentará el riesgo para usted. Al frenar, la parte delantera de una bicicleta con suspensión se hunde. Usted podría perder el control y caerse si su habilidad no le permite manejar este sistema. Aprenda cómo manejar en forma segura su sistema de suspensión antes de intentar descender por una pendiente o circular a altas velocidades.







PIVOTES TRASEROS

El conjunto de pivotes es un mecanismo simple que permite que el brazo giratorio trasero se mueva hacia arriba y hacia abajo en combinación con la unidad de suspensión trasera. El tamaño, la forma y los componentes varían según el modelo: sin embargo, los principios de funcionamiento son los mismos. El punto de pivote consiste en un juego de bujes divididos, que se mantiene en su lugar por medio de un perno que gira dentro de bujes fijos en el cuadro. El punto de pivote debe permanecer limpio y sin suciedad, y debe desarmarse y volver a engrasarse, como mínimo, una vez por temporada. Tenga en cuenta que, en algunos modelos, el brazo de la biela del lado de la transmisión debe retirarse del eje antes de intentar trabajar con el pivote. Después de retirar el perno de fijación, es posible que sea necesario sacar los bujes golpeando con un botador, un punzón u otra herramienta roma. Después del desarmado y la limpieza, las piezas deben ser levemente recubiertas con grasa a base de litio. Vuelva a armar el conjunto de buje y pivote y apriete firmemente el perno de fijación.

NOTA: Nunca use WD-40 o productos similares para engrasar o lubricar componentes. Es un desengrasante que no ofrecerá la lubricación requerida y que tiende a atraer el polvo.

1. Conjunto de pivote
2. Arandela y anillo de seguridad del pedalier.
3. Triángulo trasero

ACCESORIOS

Su bicicleta puede traer todos o algunos de estos accesorios que requieren de instalación y/o armado.

Pie de apoyo

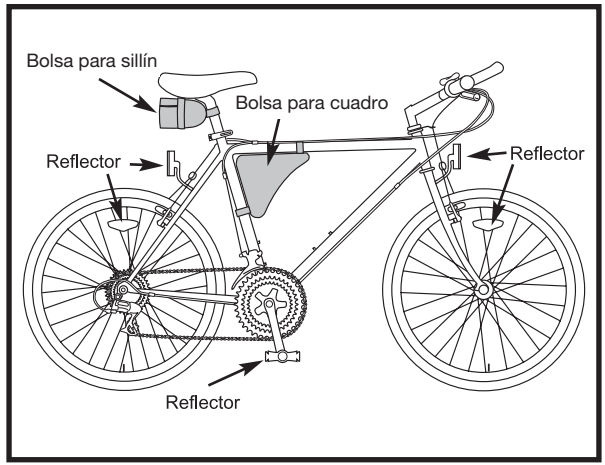
Si el pie de apoyo no está montado en su bicicleta, coloque la bicicleta en posición vertical contra una pared o pida a alguien que la sostenga en posición vertical. Coloque el pie de apoyo en el soporte montado en el cuadro y use el perno de fijación para asegurar el pie de apoyo en su lugar. Asegúrese de apretar firmemente el perno de fijación. Algunos pies de apoyo usan una placa superior para ubicar el perno y asegurar el pie de apoyo usando un perno de fijación. Asegúrese de apretar firmemente la tuerca del eje. El protector quedará entre el cuadro y la tuerca del eje.

Protector de desviador trasero

Otro: Algunos modelos de bicicleta de 20”, 24” y 26” vienen con un protector para el desviador trasero que lo protege de los daños. Para instalarlo, retire la tuerca del eje de la rueda trasera del lado de la transmisión, instale el protector del desviador trasero sobre el eje con el protector en forma de U orientado hacia abajo y vuelva a apretar la tuerca del eje. El protector quedará entre el cuadro y la tuerca del eje.

Reflectores

Sujete el reflector blanco al soporte del reflector delantero y asegúrelo a la horquilla o al manillar usando los herrajes suministrados. Sujete el reflector rojo al soporte del reflector trasero y asegúrelo al cuadro o a la tija del asiento, según el estilo de soporte, con los herrajes suministrados.



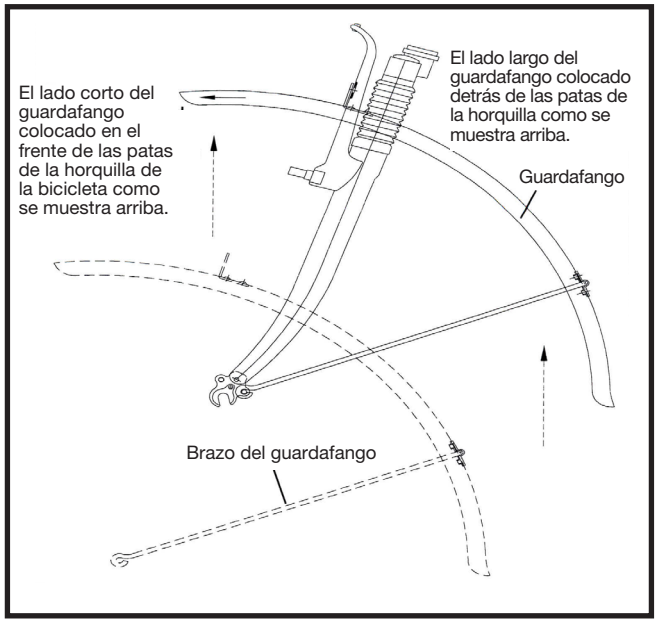
! ADVERTENCIA

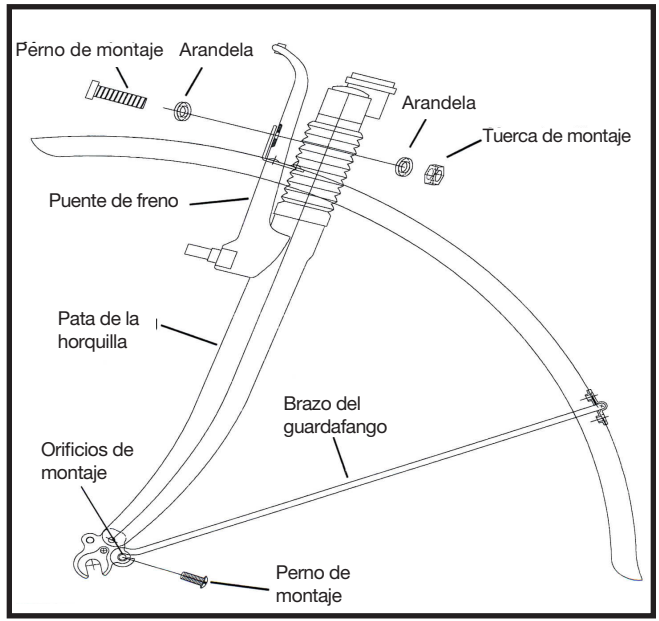
Apriete ambas tuercas del eje de la rueda trasera. El no hacerlo puede causar que la rueda trasera se desenganche de las punteras del cuadro y así provocar daños o lesiones graves.

! ADVERTENCIA

El pie de apoyo está diseñado para soportar a la BICICLETA ÚNICAMENTE, no a la bicicleta y al ciclista.

ARMADO DEL GUARDAFANGO FRONTAL PARA HORQUILLAS AMORTIGUADORAS


El lado corto del guardafango colocado en el frente de las patas de la horquilla de la bicicleta como se muestra arriba.
El lado largo del guardafango colocado detrás de las patas de la horquilla como se muestra arriba.
Guardafango
Brazo del guardafango



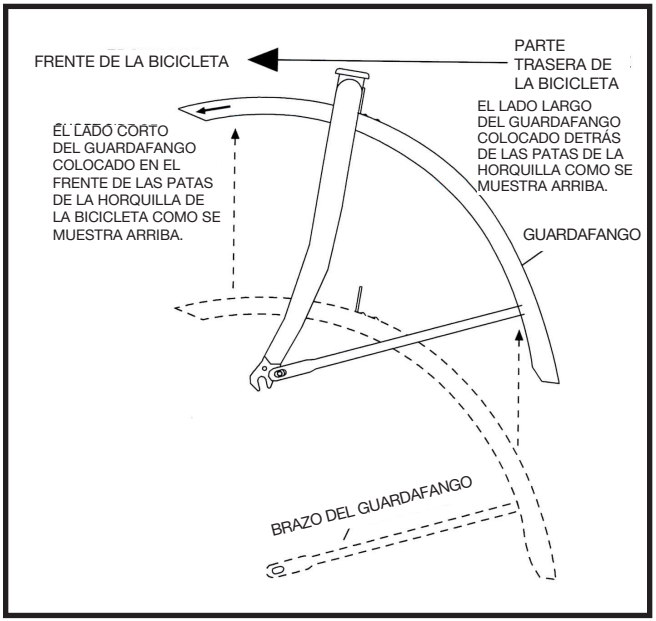
1. Antes de poner la rueda delantera, instale el guardafango prearmado en las patas de la horquilla orientado hacia adelante con el soporte del guardafango colocado detrás de la horquilla.

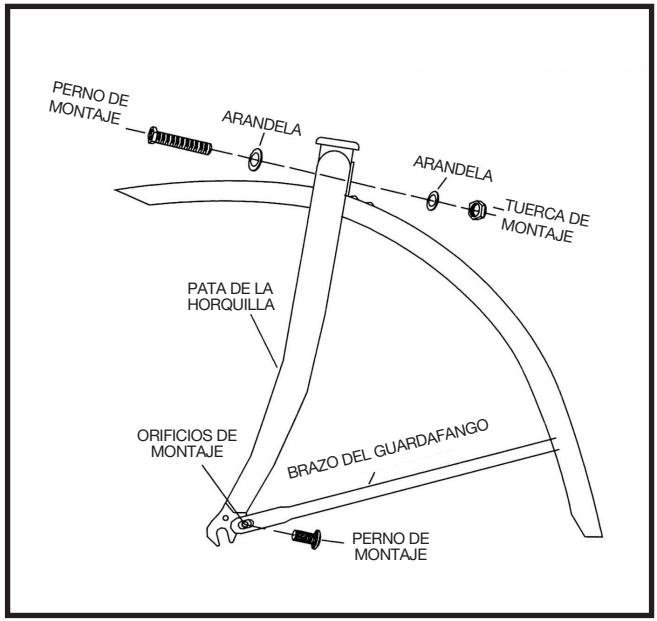
2. Deslice una arandela sobre el perno de montaje e insértelo a través del puente del freno y el soporte del guardafango. Coloque la otra arandela sobre el perno de montaje y ajuste la tuerca de montaje como se muestra arriba.

3. Sujete los brazos del guardafango (alinee los orificios del brazo del guardafango con los orificios de montaje en el extremo de la horquilla). Luego inserte los pernos de montaje a través de los orificios del brazo del guardafango para fijar los pernos en los orificios de la horquilla.

4. Sujete la rueda delantera (se muestra en la página 27).

ARMADO DEL GUARDAFANGO FRONTAL PARA HORQUILLAS COMUNES


FRENTE DE LA BICICLETA
PARTE TRASERA DE LA BICICLETA
EL LADO LARGO DEL GUARDAFANGO COLOCADO DETRÁS DE LAS PATAS DE LA HORQUILLA COMO SE MUESTRA ARRIBA.
EL LADO CORTO DEL GUARDAFANGO COLOCADO EN EL FRENTE DE LAS PATAS DE LA HORQUILLA DE LA BICICLETA COMO SE MUESTRA ARRIBA.
GUARDAFANGO
BRAZO DEL GUARDAFANGO



1. Instale el guardafango prearmado en las patas de la horquilla orientado hacia adelante con el soporte del guardafango colocado detrás de la horquilla.

NOTA: Antes de andar en la bicicleta, asegúrese de que todas las tuercas y los pernos del guardafango están ajustados.

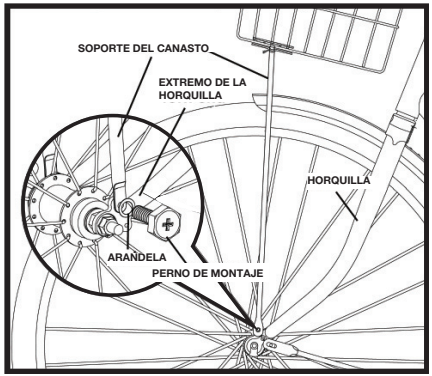
2. Deslice una arandela sobre el perno de montaje e insértelo a través de la horquilla y el soporte del guardafango. Coloque la otra arandela sobre el perno de montaje y ajuste la tuerca de montaje como se muestra arriba.

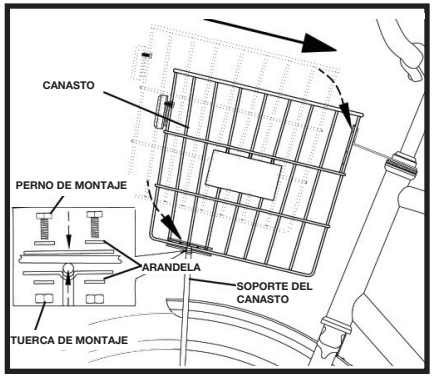
3. Sujete los brazos del guardafango (alinee los orificios del brazo del guardafango con los orificios de montaje en el extremo de la horquilla). Luego inserte los pernos de montaje a través de los orificios del brazo del guardafango para fijar los pernos en los orificios de la horquilla.

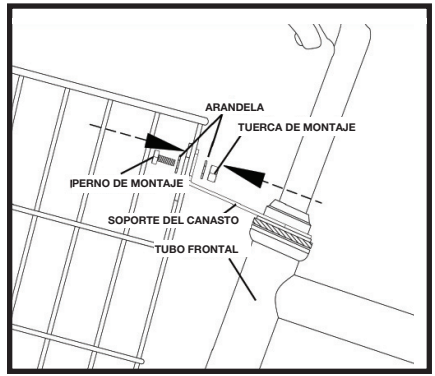
4. Instale la rueda delantera (se muestra en la página 27) con la arandela de retención en su lugar y las tuercas del eje apretadas.

ARMADO DEL CANASTO FRONTAL

Antes de armar, afloje y retire todas las tuercas y los pernos de montaje de los orificios de montaje.







PASO 1

1. Posicione el soporte del canasto en el extremo de la horquilla.
2. Deslice la arandela sobre los pernos de montaje.
3. Inserte los pernos de montaje a través del soporte del canasto y el extremo de la horquilla.
4. Apriete firmemente los pernos de montaje.

PASO 2

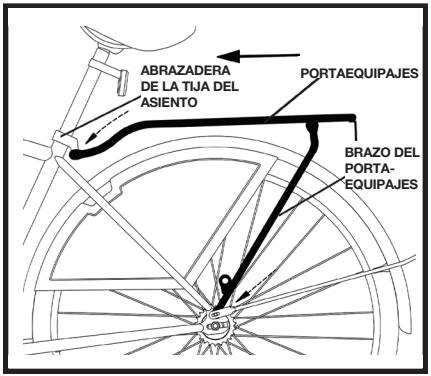
1. Posicione el canasto contra el soporte del canasto.
2. Deslice la arandela sobre los pernos de montaje.
3. Inserte los pernos de montaje a través del canasto.
4. Deslice las arandelas adicionales y luego las tuercas de montaje sobre los pernos de montaje.
5. Apriete firmemente las tuercas de montaje.

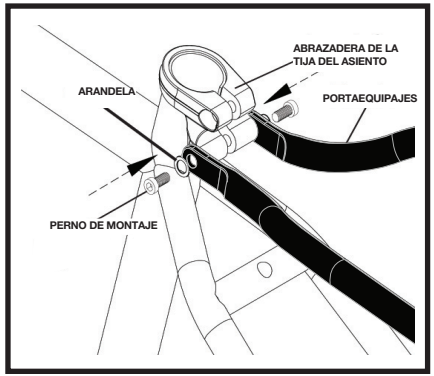
PASO 3

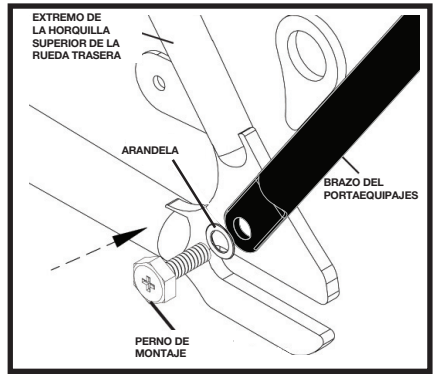
1. Posicione el canasto contra el suporte del canasto del tubo frontal.
2. Deslice la arandela sobre los pernos de montaje.
3. Inserte los pernos de montaje en la abrazadera.
4. Deslice las arandelas adicionales y luego las tuercas de montaje sobre los pernos de montaje.
5. Apriete firmemente las tuercas de montaje.

ARMADO DEL PORTAEQUIPAJES TRASERO

Antes de armar, afloje y retire todas las tuercas y los pernos de montaje de los orificios de montaje.







PASO 1

1. Coloque el portaequipajes en la parte trasera de la bicicleta como se muestra a continuación.

PASO 2

1. Posicione el portaequipajes contra la abrazadera de la tija del asiento.
2. Deslice la arandela sobre los pernos de montaje.
3. Inserte los pernos de montaje en la abrazadera.
4. Apriete firmemente los pernos de montaje.

PASO 3

1. Posicione el brazo del portaequipajes contra el extremo de la horquilla superior de la rueda trasera.
2. Deslice la arandela sobre los pernos de montaje.
3. Inserte los pernos de montaje a través del brazo del portaequipajes y luego del extremos de la horquilla superior de la rueda trasera.
4. Apriete firmemente los pernos de montaje.

VERIFICACIÓN FINAL

- Verifique que los frenos funcionen con suavidad y sin problemas. Para realizar una prueba, aplique los frenos mientras intenta empujar la bicicleta hacia adelante para asegurarse de que frenen la bicicleta. No ande en su bicicleta a menos que los frenos funcionen correctamente.
- Pruebe la seguridad del manillar dentro del vástago, y del vástago dentro del tubo de dirección de la horquilla, fijando la rueda delantera entre las rodillas e intentando mover el manillar hacia arriba y hacia abajo, y de un lado a otro. El vástago y/o el manillar no deben moverse cuando se aplica presión.
- Después de realizar todos los ajustes, pase de un cambio a otro varias veces a distintas velocidades. Esto garantizará que sus ajustes sean correctos y le permitirá detectar cualquier área que presente problemas. Si encuentra algún problema, consulte la sección correspondiente y realice cualquier ajuste necesario.
- Revise la presión de los neumáticos e infle cada neumático hasta el valor de psi recomendado, según se indica en el flanco del neumático.
- Verifique que el pie de apoyo opere con suavidad y que el perno del pie de apoyo esté firmemente asegurado.
- Por último, examine la bicicleta. Asegúrese de que todos los accesorios estén bien colocados y de que todos los dispositivos de liberación rápida, las tuercas y los pernos estén firmemente apretados.
- El correcto mantenimiento de su bicicleta garantizará muchos años de paseos felices. Realice el mantenimiento a su bicicleta periódicamente consultando las secciones correspondientes de este manual, o bien llévela a un taller de bicicletas profesional.

Recuerde: Siempre use casco y obedezca todas las leyes de tránsito.

⚠ ADVERTENCIA

Nunca supere la presión máxima indicada en el flanco del neumático al inflar un neumático. El superar la presión recomendada puede hacer que el neumático reviente y se salga de la llanta, lo que podría provocar daños a la bicicleta y lesiones al ciclista y las personas que estén cerca.

DE UNA VELOCIDAD Y BMX

Incluidas las bicicletas BMX de 16" y 20". El armado es el mismo para las bicicletas de hombre y de mujer. **Introducción**: Armar una bicicleta es una gran responsabilidad. El armado adecuado no solo hace que el ciclista disfrute más de su bicicleta, sino que también ofrece un importante grado de seguridad.

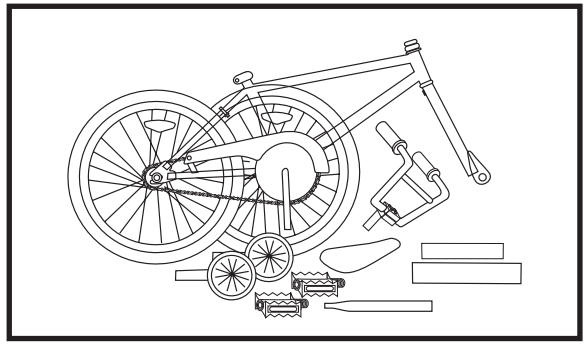
PARA EMPEZAR

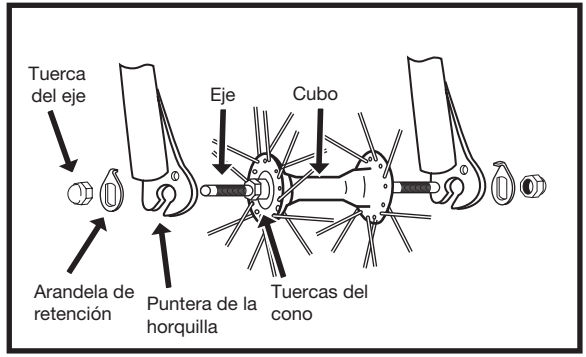
Abra la caja por la parte superior y retire la bicicleta. Retire las correas y la envoltura de protección de la bicicleta. Inspeccione la bicicleta y todos los accesorios y piezas para verificar que no haya faltantes. Se recomienda lubricar las roscas y todas las piezas móviles del paquete de piezas antes de la instalación. No deseche los materiales de empaque hasta que el armado esté completo para asegurar que no se desechen accidentalmente piezas necesarias. Arme su bicicleta siguiendo los pasos que corresponden a su modelo.

NOTA: Su bicicleta puede estar equipada con componentes de estilos diferentes a los ilustrados.

RUEDA DELANTERA

1. Asegúrese de que los frenos estén lo suficientemente flojos para permitir que la rueda pase por las pastillas de freno sin dificultad.
2. Coloque la rueda en las punteras de la horquilla.
3. Instale las arandelas de retención con el reborde levantado orientado hacia la horquilla e introdúzcalas en el orificio pequeño de la pata de la horquilla.
4. Instale la tuerca del eje y apriétela. Asegúrese de que la rueda quede centrada entre las patas de la horquilla.
5. Gire la rueda para asegurarse de que esté centrada y de que no se trabe con las zapatas de freno. Apriete los frenos si es necesario.
6. Coloque la bicicleta en posición vertical usando el pie de apoyo para sostenerla.

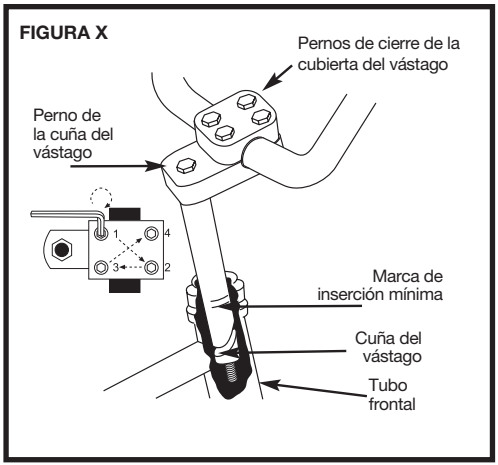




! ADVERTENCIA

Es muy importante revisar la conexión de la rueda delantera a la bicicleta. No apretarla correctamente puede provocar que la rueda delantera se desenganche y cause lesiones graves o la muerte.

FIGURA X



MANILLAR

La mayoría de nuestras bicicletas están equipadas con un vástago tipo “pluma” (Figura X). Para armar el manillar, retire la cubierta protectora del perno de la cuña del vástago y afloje el perno usando la llave Allen de 6 mm. Algunos modelos pueden usar un perno hexagonal de 13 mm en lugar de un perno Allen. Coloque el vástago del manillar en la parte superior del tubo de dirección, que es el extremo superior de la horquilla que fue insertado en el tubo frontal en la fábrica, asegurándose de que ningún cable quede enredado. Apriete el perno de la cuña del vástago teniendo en cuenta la marca de inserción mínima y verificando que las horquillas y el manillar estén orientados hacia adelante. Luego de probar que el perno del vástago esté apretado (vea **Aviso importante** a continuación), juste el manillar para corregir la posición. Una vez que se colocó el vástago del manillar en el tubo de dirección, que es el extremo superior de la horquilla, y que se ajustaron las dos piezas en el tubo frontal, el accionar de un perno del vástago sobre la tuerca de la cuña cierra el interior del tubo de dirección para formar una columna de dirección sólida.

AVISO IMPORTANTE: Pruebe la seguridad del manillar dentro del vástago de la horquilla delantera, fijando la rueda delantera entre sus rodillas e intentando mover el manillar y/o el vástago de un lado a otro. El manillar no debería moverse independientemente de la rueda delantera al aplicar presión.

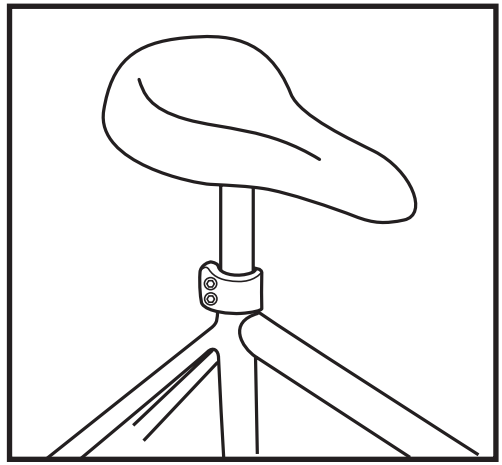
Puede ajustar la altura del manillar un poco ajustando la altura del vástago. Un vástago tipo pluma tiene una marca grabada o estampada en su asta que designa la “Inserción mínima” o “Inserción máxima” del vástago. Dicha marca no debe ser visible por encima de la parte superior del juego de dirección. Existen diferentes estilos de abrazaderas de manillar, pero todas se fijan a la bicicleta con un perno de vástago y una tuerca de cuña. La configuración que se muestra arriba es el cojinete de cuatro pernos típico de las bicicletas BMX. Vea en la página 84 cómo ajustar esta pieza de unión.

⚠ ADVERTENCIA

Un perno del vástago suelto puede causar pérdida del control de dirección y provocar lesiones graves o la muerte. El vástago debe estar lo suficientemente apretado para que la tuerca de la cuña muerda la superficie interior del tubo de dirección.

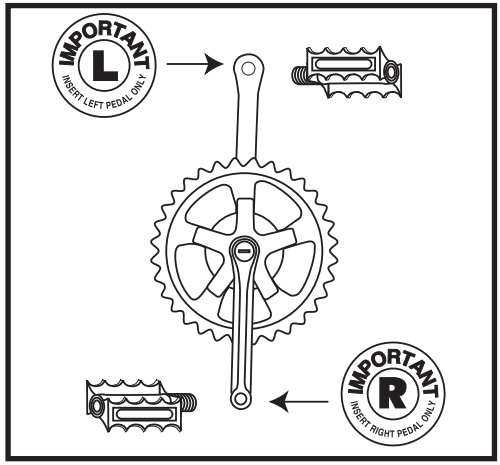
ASIENTO

Afloje la tuerca de la abrazadera del asiento y agregue 3 ó 4 gotas de aceite en las roscas del perno. Coloque el extremo más pequeño de la tija del asiento en la abrazadera del asiento hasta que se detenga con el perno hacia la parte posterior de la tija del asiento. Enrosque levemente la tuerca en la abrazadera del asiento. Introduzca el extremo más grande de la tija del asiento en el tubo del asiento del cuadro de la bicicleta teniendo en cuenta la marca de inserción mínima en la tija del asiento. Coloque la superficie superior del asiento de modo que quede paralela al suelo. Los mecanismos dentados de la abrazadera del asiento deben engranar totalmente con los mecanismos dentados del cuadro del asiento; presione la parte delantera del asiento hacia arriba y hacia abajo para alinear los mecanismos dentados. Apriete firmemente la abrazadera del asiento. Apriete firmemente los pernos de la abrazadera de la tija del asiento. Si su bicicleta está equipada con un dispositivo de liberación rápida, consulte la página 68 para conocer las instrucciones de ajuste correcto.



! ADVERTENCIA

La tija del asiento debe ser introducida de modo que la marca de inserción mínima no pueda verse.



JUEGO DE PEDALES Y BIELAS

Observe la calcomanía del lado derecho (Right [R]) (D, roja) y la calcomanía del lado izquierdo (Left [L]) (I, verde) en cada pedal y brazo de biela. Para el armado, haga coincidir el pedal correspondiente con cada biela (derecho con derecha e izquierdo con izquierda). Accione cada eje del pedal manualmente para evitar que se estropeen las roscas. Apriete con una llave de extremo abierto angosta de 15 mm para que el hombro del eje del pedal quede firmemente apretado contra el brazo de la biela. Tenga en cuenta que el pedal derecho se sujeta al brazo de la biela del lado del plato enroscándolo hacia la derecha (en sentido horario). El pedal izquierdo se sujeta al otro brazo de la biela y se enrosca hacia la izquierda (en sentido antihorario). Es muy importante que verifique el juego de bielas para asegurar que estén correctamente ajustadas y apretadas antes de andar en su bicicleta.

! ADVERTENCIA

Sujetar un pedal incorrecto al brazo de la biela causará un daño irreparable. A menos que el hombro del eje del pedal esté apretado a la cara del brazo de la biela, el pedal podría retraerse y causar lesiones graves o la muerte. Apriételo de modo tal que el hombro esté totalmente en contacto con la superficie del brazo de la biela. Antes de su primer paseo, asegúrese de que los pedales estén correctamente sujetados.

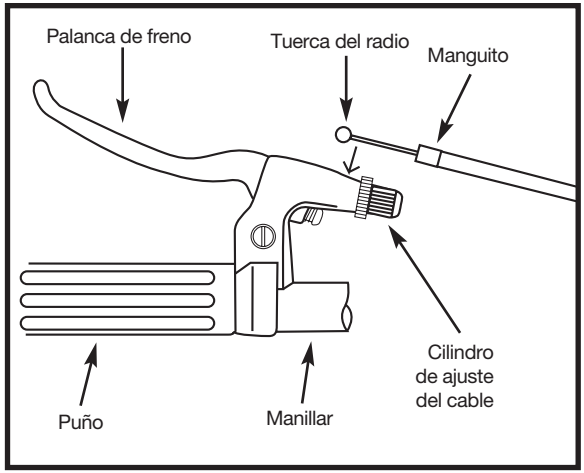
Las bielas sin chaveta nuevas pueden aflojarse con el uso inicial; consulte la página 101 para obtener información sobre la identificación del tipo de biela y las instrucciones para el ajuste y mantenimiento. Es posible que tengan que volver a apretarse durante el uso inicial.

! ADVERTENCIA

Nunca ande en su bicicleta si las bielas están flojas. Esto podría dañar los brazos de las bielas sin posibilidad de repararlos, y podría provocar pérdida de control, lesiones o la muerte.

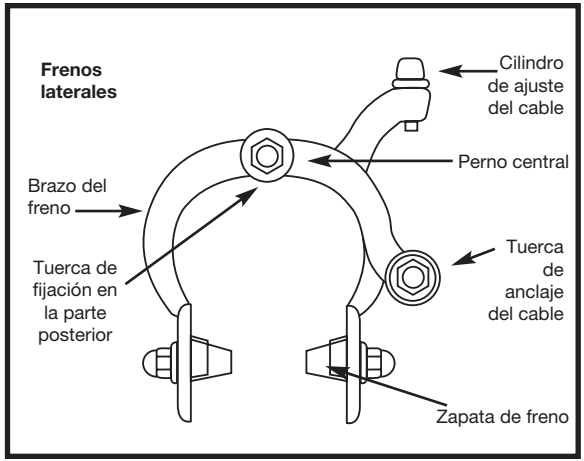
FRENO DE MANO

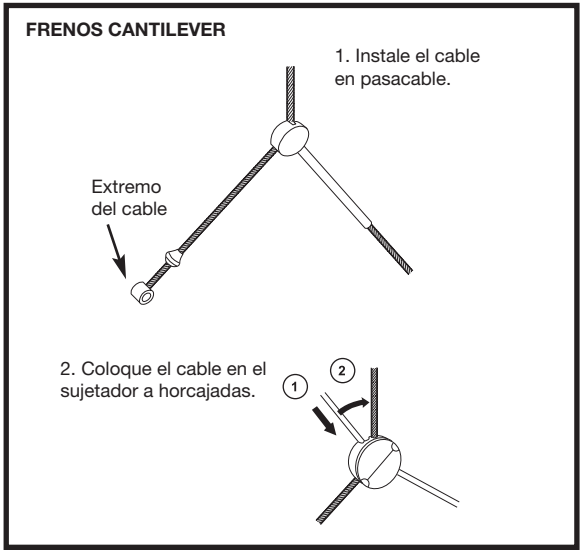
Determine con qué tipo de freno está equipada su bicicleta y consulte las instrucciones de armado adecuadas. Para obtener más información sobre el ajuste y mantenimiento de los frenos, consulte las páginas 36 a 42. Es importante familiarizarse con el uso de los frenos de mano. Cuando están correctamente ajustados, los frenos de mano son un sistema de frenado eficiente. Mantenga la llanta y las zapatas de freno limpias y sin cera, lubricantes ni suciedad en todo momento. Al usar cilindros de ajuste del cable, se recomienda que las ranuras correspondientes en la palanca de freno, el cilindro de ajuste del cable y la tuerca de seguridad no estén alineados. **Mantenga los frenos correctamente ajustados y en buenas condiciones de funcionamiento en todo momento.**



FRENO LATERAL

Afloje la tuerca de anclaje del cable y pase el cable de freno a través de ella. Apriete la tuerca manualmente hasta que sostenga el cable en su lugar. Apriete los brazos del freno contra la llanta de la rueda. Afloje las tuercas de las zapatas de freno y gírelas hasta que coincidan con el ángulo de la llanta. Apriete firmemente las tuercas. Afloje la tuerca de anclaje del cable y apriete ambos brazos del freno de modo que ambas zapatas de freno estén en contacto con la llanta, tense el cable de freno y apriete firmemente la tuerca de anclaje del cable. Gire la rueda, las zapatas de freno no deben entrar en contacto con la llanta en ningún lugar y deben estar a la misma distancia de la llanta a ambos lados. Asegúrese de que todos los pernos y las tuercas estén firmemente apretados. Pruebe las palancas de freno entre 20 y 25 veces para eliminar cualquier estiramiento inicial del cable. Asegúrese de apretar firmemente la tuerca de fijación del freno detrás de la horquilla.





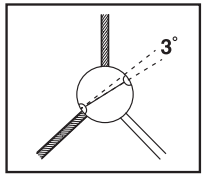
FRENO CANTILEVER

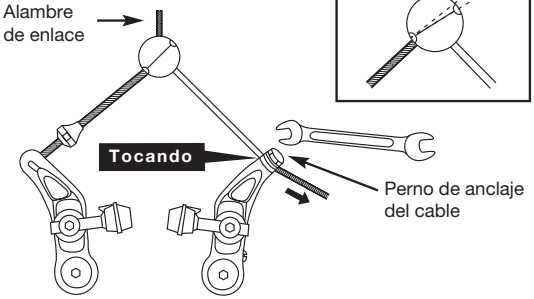
Si está equipada con frenos cantilever, introduzca el cable de freno en el conductor del alambre de enlace, y entalle el extremo del cable e introdúzcalo en la ranura del brazo izquierdo del freno. Afloje el perno de anclaje del brazo derecho del freno y pase el cable de freno a través de él. Ajuste las zapatas de freno usando una llave de 10 mm y una llave Allen de 5 mm de modo que queden paralelas a la llanta y a una distancia de entre 1 y 2 mm de ella. Es posible que se necesite realizar varios ajustes para lograr la posición correcta de los frenos.

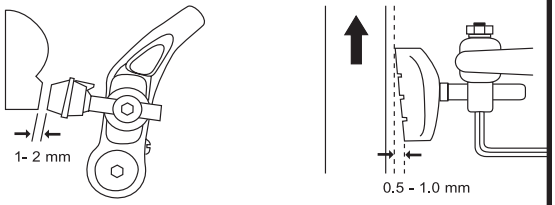
! ADVERTENCIA

Al armar o ajustar los frenos, asegúrese de que el anclaje del cable esté apretado. El no apretar firmemente la tuerca podría provocar una falla en los frenos y lesiones personales.

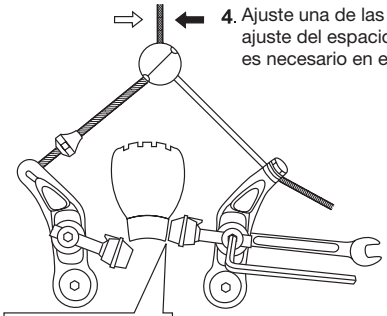
3. Apriete por un momento el cable para que el alambre de enlace quede en la posición de la ilustración.





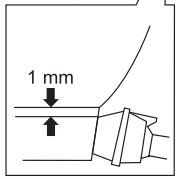


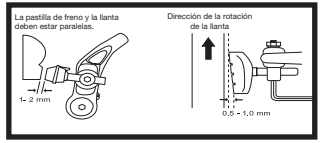
4. Ajuste una de las zapatas por vez. El ajuste del espacio libre de la zapata no es necesario en este momento.



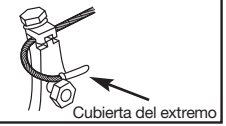
Llave de 10 mm

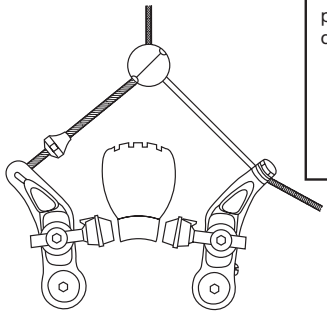
Llave Allen de 5 mm

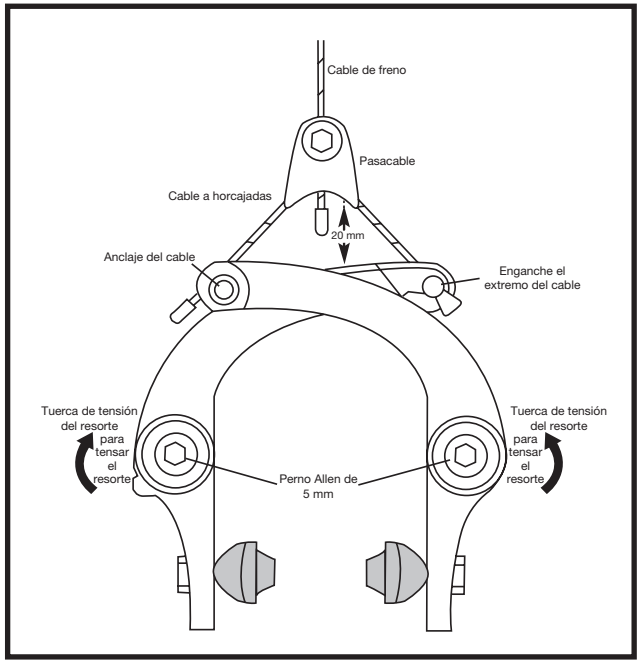




Corte todo cable innecesario, coloque una cubierta del extremo, y engánchela en la parte marcada de la tuerca que sujeta la zapata.






Cable de freno
Pasacable
Cable a horcajadas
20 mm
Anclaje del cable
Enganche el extremo del cable
Tuerca de tensión del resorte para tensar el resorte
Tuerca de tensión del resorte para tensar el resorte
Perno Allen de 5 mm

INSTRUCCIONES PARA LOS FRENOS EN “U”

Ajuste las pastillas del freno en “U” usando una llave de 10 mm. Asegúrese de que la pastilla toque la llanta y no el neumático. Lo ideal es que la parte delantera de la pastilla toque la llanta aproximadamente 1 mm antes de la pastilla trasera. A continuación, apriete el pasacable al cable de freno aproximadamente a 20 mm de los brazos del freno cuando estén cerrados contra la llanta. Ajuste el cable a horcajadas al pasacable. Enganche el extremo del cable en la ranura del freno, jale el exceso de cable a horcajadas por el anclaje del cable y apriete el anclaje del cable. Para realizar ajustes a los frenos, use una llave de extremo cerrado de 13 mm y una llave Allen de 5 mm y afloje el perno Allen de 5 mm. Para el lado contrario al de la transmisión (izquierdo), gire la tuerca de tensión del resorte con la llave de 13 mm y apriete el perno Allen de 5 mm. Debe alcanzarse la tensión en cada lado, mantenga la tuerca de tensión con la llave de 13 mm y apriete el perno Allen de 5 mm. La tensión de cada lado debe ser la misma para que los brazos del freno se desplacen la misma distancia cuando se active el freno. Los frenos en “U” instalados en la horquilla delantera de una bicicleta por lo general son un poco diferentes que los ilustrados a la izquierda, en que no tendrán un pasacable, un cable a horcajadas o un enganche en el extremo del cable. En cambio, los frenos en “U” tendrán un anclaje de cable en el extremo del brazo del freno. En otros sentidos, el ajuste de los frenos delanteros es similar a lo antes descrito.

VERIFICACIÓN DE LOS FRENOS

Presione cada palanca de freno para asegurarse de que se desplace sin problemas y de que la fuerza con la que las pastillas de freno presionan las llantas sea suficiente para frenar la bicicleta. Las pastillas de freno deben estar ajustadas de modo que queden a una distancia de entre 1 mm y 2 mm de la llanta cuando los frenos no están aplicados. Las pastillas de freno deben estar centradas en la llanta, y la parte posterior de cada pastilla de freno debe estar entre 0.5 y 1.0 mm más alejada de la llanta que la parte delantera de la pastilla de freno.

! ADVERTENCIA

No ande en la bicicleta hasta que los frenos funcionen correctamente. Para realizar una prueba, aplique los frenos mientras intenta empujar la bicicleta hacia adelante para asegurarse de que frenen la bicicleta.

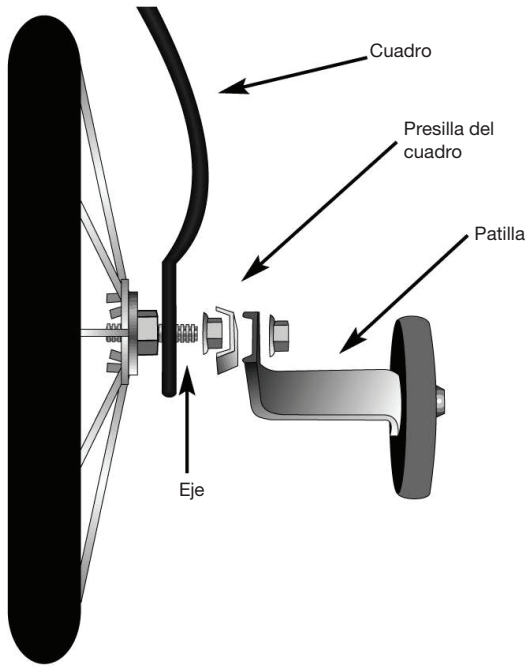
ARMADO DE RUEDAS DE ENTRENAMIENTO

1. Posicione la presilla del cuadro sobre la tuerca del eje trasero con la lengüeta ubicada en la ranura del eje del cuadro.

2. Coloque la patilla sobre la presilla del cuadro y asegúrela con la tuerca usando una llave de 15 mm o una llave ajustable.

3. El orificio alargado en la patilla permite subir o bajar las ruedas de entrenamiento hasta la altura adecuada. Una vez determinada la altura adecuada, asegure la patilla en su lugar apretando firmemente la tuerca.

RUEDAS DE ENTRENAMIENTO



ROTORES

Algunas bicicletas BMX estilo libre vienen equipadas con un sistema de desenganche que permite que el manillar gire 360° sin que se enreden los cables.

⚠ PRECAUCIÓN

Las bicicletas no equipadas con rotores no tienen esta capacidad de poder girar el manillar.

Es muy importante que este sistema esté ajustado correctamente. La instalación debe realizarla únicamente un mecánico de bicicletas calificado con las herramientas correctas.

Cable superior

1. En primer lugar, conecte el extremo del cilindro del cable superior a la palanca del freno trasero. Asegúrese de que el recubrimiento del cable largo esté encima del recubrimiento del cable corto; si no es así, el cable superior estará retorcido.
2. Guíe el cable superior por el manillar (debajo del caño horizontal) con el recubrimiento del cable corto del mismo lado que la palanca del freno trasero.
3. Conecte el cable superior a la placa superior pasando los extremos ovoides del cable superior por los orificios roscados en al placa superior y conectándolos al rodamiento.
4. Atornille los cilindros de ajuste en la placa superior. No apriete las tuercas de seguridad en este momento.

Cable inferior

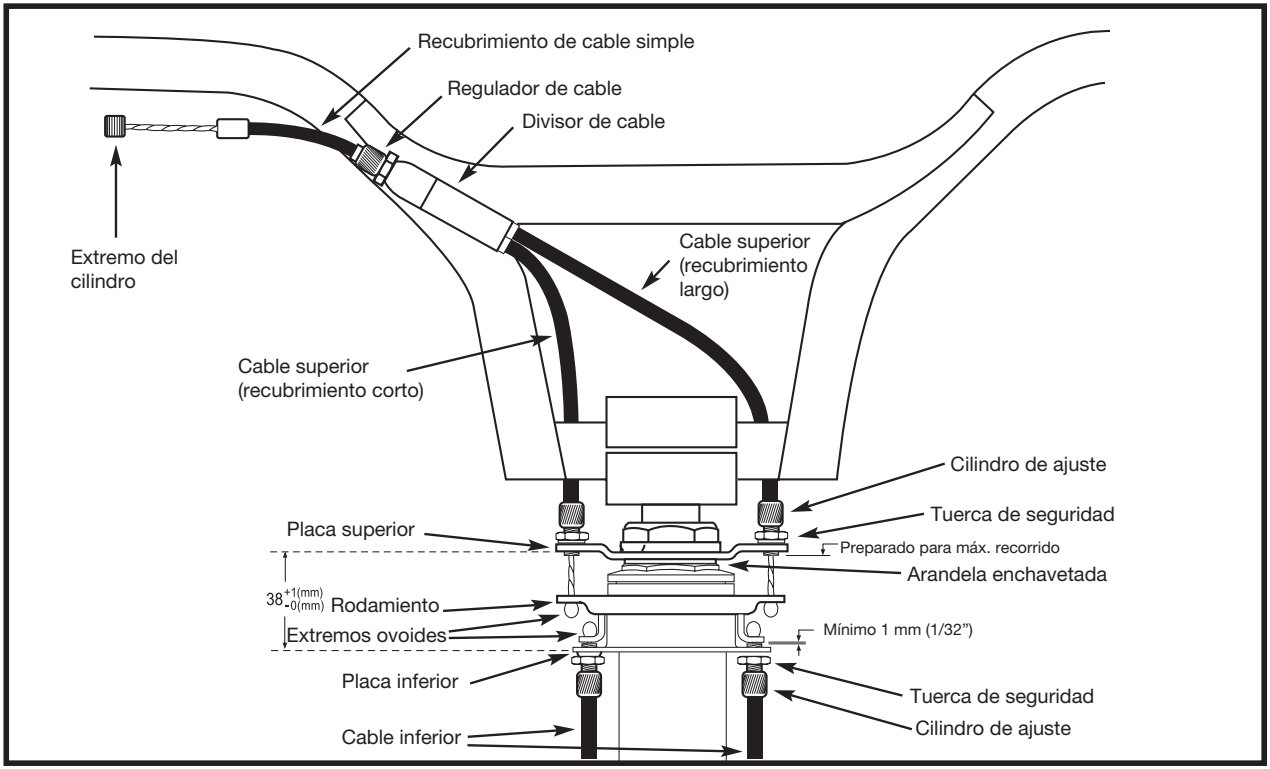
1. Deslice el recubrimiento del cable por la guía del cable en el cuadro.
2. Conecte el cable inferior a la placa inferior pasando los extremos ovoides del cable inferior por los orificios roscados en la placa inferior y conectándolos al rodamiento.
3. Atornille los cilindros de ajuste en la placa inferior. No apriete las tuercas de seguridad en este momento.
4. Conecte el cable inferior al freno trasero. No ajuste el freno trasero en este momento. **NOTA: Verifique que los 11 extremos de los recubrimientos de cable en los cables superior e inferior estén asentados correctamente y que la tensión del resorte del freno trasero esté jalando el rodamiento hacia abajo.**

Ajuste

1. Atornille los reguladores de cable en la palanca del freno trasero y el divisor del cable superior hasta el fondo.
2. Atornille los cilindros de ajuste en la placa superior hacia adentro (o hacia afuera) para configurar el rodamiento para el máximo recorrido. El rodamiento debe estar tan hundido como sea posible, sin quedar apoyado en la placa inferior ni en los cilindros de ajuste atornillados en la placa inferior.
3. Use los cilindros de ajuste que están atornillados en la placa superior para que el rodamiento quede paralelo a la placa superior. Use una llave de 10 mm para apretar la tuerca de seguridad en el cilindro de ajuste izquierdo suelto.
4. Atornille el cilindro de ajuste del cable inferior hacia adentro (o hacia afuera) de la placa inferior hasta que esté tan cerca del rodamiento como sea posible sin tocarlo.
5. Atornille el regulador de cable en el divisor del cable superior hasta que el cable superior esté tirante. Luego, desatornille el regulador de cable un giro más para levantar el rodamiento 1 mm más, alejándolo de los cilindros de ajuste del cable inferior.
6. Verifique que no haya rodamientos flojos colocando el manillar en la posición de paseo normal; luego, gire rápidamente el manillar hacia atrás y hacia adelante. Realice los próximos pasos para eliminar la flojedad en los rodamientos.
   NOTA: Nunca se debe permitir que el rodamiento quede apoyado en la placa inferior ni en los cilindros de ajuste del cable inferior.
   a) Atornille los cilindros de ajuste del cable inferior hacia afuera (o hacia adentro) de la placa inferior hasta que se elimine la flojedad en los rodamientos.
   b) Apriete la tuerca de seguridad del cilindro de ajuste derecho en el cable inferior.
   c) Gire el manillar 180 grados y vuelva a verificar que no haya flojedad en los rodamientos. Si hay flojedad en los rodamientos, use los cilindros de ajuste “flojos” en el cable superior e inferior para eliminarla.
   d) Repita los pasos (6a) y (6c) hasta poder girar el manillar 360° sin que haya flojedad en los rodamientos.
7. Termine de ajustar los frenos traseros.

⚠ PRECAUCIÓN

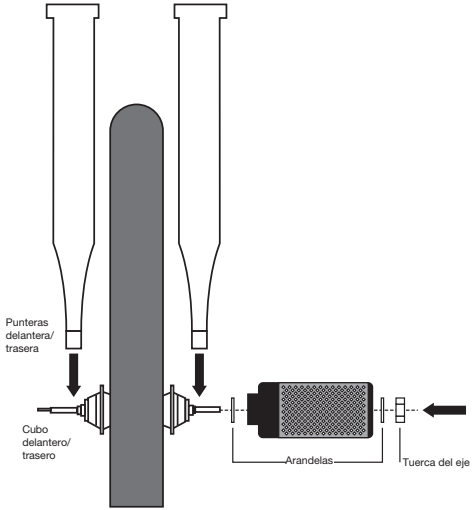
No atornille el regulador de cable en el divisor del cable superior más de 8 mm. Use el regulador de cable en la palanca del freno trasero si se necesita continuar con el ajuste.

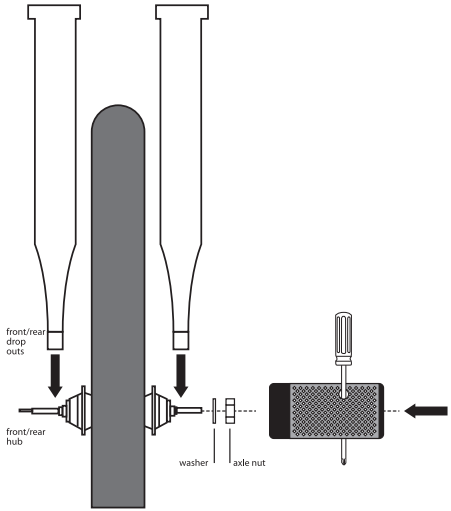


ADVERTENCIA

El no realizar los ajustes correctamente puede provocar pérdida de potencia de frenado y lesiones personales.

NOTA: No todos los ejes aceptan pestillos para ejes. Consulte a un especialista en bicicletas local si tiene alguna pregunta. Algunas bicicletas BMX vienen con dos o cuatro pestillos.





NO ROSCADO

Asegúrese de que las tuercas del eje estén apretadas con una llave de 15 mm o una llave ajustable. Coloque la arandela abovedada (si fue suministrada) sobre el eje y la tuerca del eje. Deslice el pestillo sobre el eje y, utilizando la herramienta suministrada o un cubo de 15 mm y un mango extendido, enrosque el conjunto de pestillo y tuerca de fijación en el eje. Apriete la tuerca en sentido horario hasta que quede bien ajustada. Repita el procedimiento para todos los pestillos restantes.

ROSCADO

Este estilo de pestillo está roscado para calzar en el eje. Asegúrese de que las tuercas del eje estén apretadas usando una llave de 15 mm o una llave ajustable. Coloque la arandela abovedada (si fue suministrada) sobre el eje y la tuerca del eje y, luego, enrosque el pestillo en el eje girándolo en sentido horario hasta que quede bien ajustado.

VERIFICACIÓN FINAL

Instale todas las piezas adicionales suministradas con su bicicleta.

NOTA: Su bicicleta puede estar equipada con componentes de estilos diferentes a los ilustrados.

Reflectores: Si no están colocados, instale los montajes de los reflectores en la bicicleta (consulte la página 21). Monte el reflector blanco en el soporte delantero y el reflector rojo en el soporte trasero deslizando los reflectores sobre los soportes (vea el diagrama en la página 20) y asegúrese de que la lengüeta entre a presión en el orificio superior del soporte. Es importante asegurarse de que todas las conexiones estén firmemente apretadas y de que los reflectores tengan el ángulo adecuado.

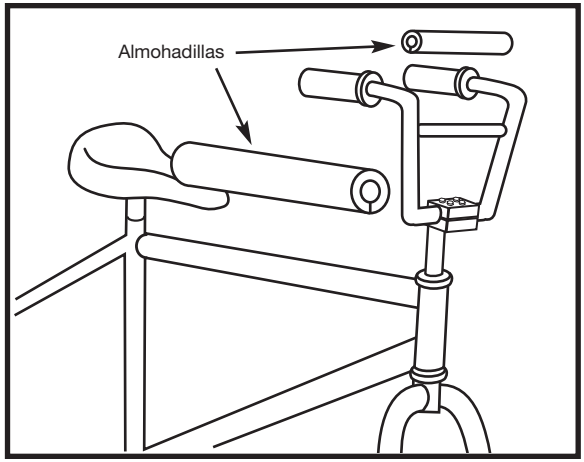
Almohadillas: Si su bicicleta viene con almohadillas, envuelva el cojín interno de espuma alrededor del caño que corresponda. Coloque la cubierta externa sobre el cojín interno y presione el cierre de velcro para asegurarla. Gire la almohadilla de modo que el velcro quede orientado hacia el suelo.

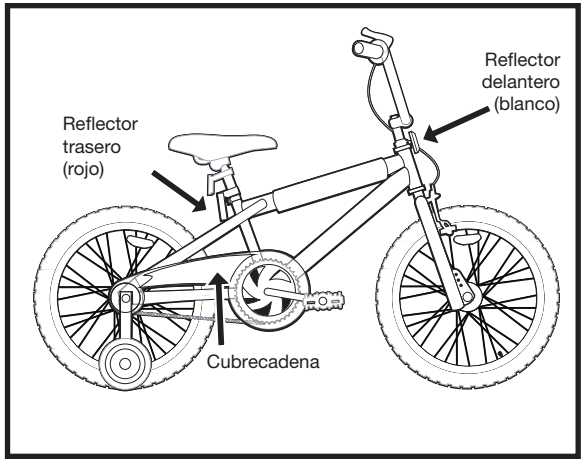
Cubrecadena: Si no está colocado, instale el cubrecadena en el cuadro de la bicicleta usando los herrajes suministrados. Ajuste el cubrecadena en su lugar asegurándose de que no atasque la cadena y de que no quede atrapado en ella.

Presión de los neumáticos: Revise la presión de los neumáticos e ínflelos dentro del rango recomendado en los flancos de los neumáticos.

⚠ PRECAUCIÓN

Antes de circular, asegúrese de que todos los pernos, tuercas y accesorios de la bicicleta estén correctamente apretados.





CÓMO FUNCIONAN LAS COSAS

Es importante para su rendimiento, placer y seguridad que entienda cómo funcionan las cosas en su bicicleta. Incluso si es un ciclista experimentado, no dé por sentado que el modo en que funcionan las cosas en su nueva bicicleta es el mismo modo en que funcionan en bicicletas más antiguas. Asegúrese de leer y entender esta sección del Manual. Si tiene incluso la más mínima duda de si entiende o no algo, hable con su especialista en bicicletas local. En caso de tener alguna pregunta, llame al 1-800-551-0032.

EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN DE RUEDAS EMPERNADAS

A. Extracción de una rueda delantera empernada

1. Abra las zapatas de freno.
2. Con una llave cerrada de 15 mm o una llave ajustable de seis pulgadas, afloje las dos tuercas del eje.
3. Si su horquilla delantera tiene un dispositivo de retención secundario de presilla, desengánchelo y vaya al paso 4. Si su horquilla delantera tiene un dispositivo de retención secundario integral, afloje las tuercas del eje unos seis giros completos y vaya al paso 4.
4. Levante la rueda delantera unas pulgadas del suelo y golpee la parte superior de la rueda con la palma de la mano para soltar la rueda de los extremos de la horquilla.

B. Instalación de una rueda delantera empernada

1. Con la horquilla de dirección orientada hacia adelante, introduzca la rueda entre las patas de la horquilla de modo que el eje encaje firmemente en la parte superior de las ranuras que están en las puntas de las patas de la horquilla. Las arandelas de las tuercas del eje deben estar del lado de afuera, entre la pata de la horquilla y la tuerca del eje. Si su bicicleta tiene un dispositivo de retención secundario de presilla, engánchelo.
2. Mientras presiona firmemente la rueda contra la parte superior de las ranuras en las punteras de la horquilla y, al mismo tiempo, centra la llanta de la rueda en la horquilla, use una llave ajustable de seis pulgadas o una llave cerrada de 15 mm para apretar las tuercas del eje firmemente.
3. Cierre las zapatas de freno; luego, gire la rueda para asegurarse de que esté centrada en el cuadro y de que no se trabe con las zapatas de freno.

C. Extracción de una rueda trasera empernada

1. Abra las zapatas de freno traseras.
2. Pase al desviador trasero al cambio alto (el piñón trasero más pequeño) y jale el cuerpo del desviador hacia atrás con la mano derecha.
3. Con una llave cerrada de 15 mm o una llave ajustable de seis pulgadas, afloje las dos tuercas del eje.
4. Levante la rueda trasera unas pulgadas sobre el suelo y, con el desviador aún hacia atrás, presione la rueda hacia adelante y hacia abajo hasta que salga de las punteras traseras.

D. Instalación de una rueda trasera empernada

1. Pase el desviador trasero a su posición más externa y jale el cuerpo del desviador hacia atrás con la mano derecha.
2. Coloque la cadena en el piñón más pequeño. A continuación, introduzca la rueda en las punteras del cuadro hasta el fondo. Las arandelas de las tuercas del eje deben estar del lado de afuera, entre el cuadro y la tuerca del eje.
3. Apriete firmemente las tuercas del eje, usando una llave ajustable de seis pulgadas o una llave cerrada de 15 mm.
4. Presione el desviador trasero hasta que vuelva a quedar en posición.
5. Cierre el freno; luego, gire la rueda para asegurarse de que esté centrada en el cuadro y de que no se trabe con las zapatas de freno.

DISPOSITIVO DE LIBERACIÓN RÁPIDA DE LA TIJA DEL ASIENTO

Muchas bicicletas están equipadas con cierres de liberación rápida en la tija del asiento. Mientras que un dispositivo de liberación rápida parece un perno largo con una palanca en un extremo y una tuerca en el otro, en realidad el dispositivo de liberación rápida se vale de una acción de leva para fijar firmemente la tija del asiento.

! ADVERTENCIA

El circular con una tija del asiento mal apretada puede hacer que el sillín gire o se mueva y provocar que usted pierda el control y se caiga.
Por consiguiente:

1. Pida a su especialista en bicicletas local que le ayude a asegurarse de que sabe cómo fijar correctamente la tija de su asiento.
2. Comprenda y aplique la técnica correcta para fijar el dispositivo de liberación rápida de la tija de su asiento.
3. Antes de andar en la bicicleta, verifique que la tija del asiento esté fijada firmemente.

Ajuste del mecanismo de liberación rápida

La acción de la leva del dispositivo de liberación rápida aprieta el cuello del asiento alrededor de la tija del asiento para sostener firmemente la tija del asiento en su lugar. La cantidad de fuerza de fijación es controlada por la tuerca de ajuste de tensión. El girar la tuerca de ajuste de tensión en sentido horario mientras se impide que la palanca de la leva gire causa un aumento en la fuerza de fijación; el girarla en sentido antihorario mientras se impide que la palanca de la leva gire causa una disminución en la fuerza de fijación. El girar la tuerca de ajuste de tensión menos de medio giro puede marcar la diferencia entre una fuerza de fijación segura y una fuerza de fijación insegura.

! PRECAUCIÓN

Se necesita toda la fuerza de la acción de la leva para fijar firmemente la tija del asiento. El sujetar la tuerca con una mano y girar la palanca como una tuerca mariposa con la otra mano, hasta que no pueda apretarla más no fijará la tija del asiento en forma segura.

! PRECAUCIÓN

Si puede cerrar totalmente el dispositivo de liberación rápida sin pasar los dedos alrededor de la tija del asiento para hacer palanca y la palanca no deja una huella clara en la palma de su mano, significa que la tensión es insuficiente. Abra la palanca, gire la tuerca de ajuste la tensión en sentido horario un cuarto de giro y pruebe de nuevo.

FRENOS

NOTA: Para lograr el frenado más efectivo, use ambos frenos y aplíquelos en forma simultánea.

1. Funcionamiento de los frenos

Para su seguridad, es importante que sepa instintivamente qué palanca de freno controla cada freno de su bicicleta. En los EE. UU., se exige que las bicicletas estén configuradas de modo que la palanca de freno derecha controle el freno trasero y la palanca de freno izquierda controle el freno delantero. Asegúrese de que sus manos puedan alcanzar y apretar las palancas de freno con comodidad.

La acción de frenado de una bicicleta es una función de la fricción que se produce entre las superficies de frenado; generalmente, las zapatas de freno y la llanta de la rueda. Para asegurarse de que se disponga de la fricción máxima, mantenga las llantas de las ruedas y zapatas de freno limpias y sin lubricantes, ceras ni lustres.

Los frenos están diseñados para controlar la velocidad, no solo para frenar la bicicleta. La fuerza de frenado máxima para cada rueda se produce justo antes del punto en que la rueda "se traba" (deja de girar) y comienza a patinar. Una vez que el neumático patina, usted pierde la mayor parte de la fuerza de frenado y todo el control de la dirección. Necesita practicar desacelerar y frenar con suavidad sin que se trabe ninguna rueda. La técnica se conoce como el sistema de frenado progresivo. En lugar de apretar directamente la palanca del freno hasta la posición en la que crea que generará una fuerza de frenado adecuada, apriete la palanca y aumente la fuerza de frenado en forma progresiva. Si siente que la rueda está comenzando a trabarse, libere apenas un poco de presión para mantener la rueda girando sin que se trabe. Es importante saber cuánta presión se debe ejercer sobre las palancas de freno para cada rueda a diferentes velocidades y en diferentes superficies. Para comprenderlo mejor, haga una pequeña prueba caminando a un lado de su bicicleta y aplicando diferentes cantidades de presión a cada palanca de freno, hasta que al rueda se trabe.

⚠ ADVERTENCIA

Algunos frenos de bicicleta, como los frenos lineales y de disco, son sumamente potentes. Debe tener cuidado adicional al familiarizarse con los frenos y debe utilizarlos con especial cuidado. Aplicar estos frenos con demasiada fuerza o muy repentinamente puede trabar una rueda, lo que podría provocar que usted pierda el control y se caiga.

⚠ ADVERTENCIA

Aplicar el freno delantero en forma repentina o en exceso puede arrojar al ciclista por sobre el manillar y provocar lesiones graves o la muerte.

Cuando aplica uno o ambos frenos, la bicicleta comienza a desacelerar, pero su cuerpo quiere seguir a la velocidad a la que se estaba desplazando. Esto provoca una transferencia de peso a la rueda delantera (o, si se frena con mucha fuerza, alrededor del cubo de la rueda delantera, lo que podría hacerle volar por encima del manillar). Una rueda que cargue con más peso admitirá mayor presión de frenado antes de trabarse; una rueda que cargue menos peso se trabará con menos presión de frenado. Por eso, a medida que aplica los frenos y su peso se desplaza hacia adelante, necesita desplazar su cuerpo hacia la parte posterior de la bicicleta, para volver a transferir el peso hacia la rueda trasera; al mismo tiempo, necesita disminuir el frenado trasero y aumentar la fuerza del frenado delantero. Esto es incluso más importante en los descensos empinados, ya que los descensos desplazan el peso hacia adelante. Las claves para controlar la velocidad con efectividad y frenar en forma segura son evitar que se traben las ruedas y controlar la transferencia de peso. Practique técnicas de frenado y transferencia de peso donde no haya tránsito ni otros peligros o distracciones. Todo es diferente cuando circula en superficies sueltas o en días lluviosos. La adherencia de los neumáticos se ve reducida, por lo que las ruedas pierden tracción para tomar las curvas y frenar, y pueden trabarse con menos fuerza de frenado. La humedad o la suciedad en las zapatas de freno disminuyen su capacidad de agarre. Para mantener el control en superficies sueltas o húmedas, lo primero que hay que hacer es circular a menor velocidad.

2. Ajuste de los frenos

Si alguna de las palancas de freno de su bicicleta no pasa la Prueba de Seguridad Mecánica (Mechanical Safety Check), puede restablecer el recorrido de la palanca de freno girando el cilindro de ajuste del cable de freno en sentido antihorario y, luego, fije el ajuste girando la tuerca de seguridad del cilindro en sentido horario hasta donde se lo permita. Si la palanca aún no pasa la Prueba de Seguridad Mecánica, o si tiene alguna duda acerca de si sus frenos están funcionando correctamente o no, haga que un especialista en bicicletas los revise.

! PRECAUCIÓN

Los cilindros de ajuste del cable de freno se deben utilizar para los ajustes menores únicamente. Para los ajustes mayores, consulte en este manual la sección que corresponda al tipo de freno de su bicicleta.

CAMBIOS

Su bicicleta de varias velocidades tiene un sistema de transmisión con desviador, un sistema de transmisión con cubo de engranajes internos o, en algunos casos, una combinación de ambos.

1. ¿Por qué todos estos cambios?

Usted obtendrá el mayor beneficio físico, producirá la mayor potencia sostenida y resistirá mejor el esfuerzo si aprende a girar los pedales a altas revoluciones por minuto (lo que se denomina cadencia) contra una baja resistencia. Usted obtendrá el menor beneficio físico y resistirá menos el esfuerzo si presiona con fuerza los pedales contra una alta resistencia. El propósito de tener varios cambios en una bicicleta es que pueda elegir el cambio que le permita mantener su cadencia óptima en la más amplia variedad de condiciones de circulación. Según su nivel de aptitud física y experiencia (a mayor aptitud física, mayor cadencia), la cadencia óptima es

de entre 60 y 90 revoluciones por minuto de pedaleo.

2. Cambios con un sistema de transmisión con desviador

Si su bicicleta tiene un sistema de transmisión con desviador, el mecanismo de cambio de velocidades consiste en:

- un grupo de piñones traseros, llamados rueda libre o casete
- un desviador trasero
- generalmente, un desviador delantero
- una o dos palancas de cambios
- uno o dos cables de control
- uno, dos o tres piñones delanteros llamados platos
- una cadena de transmisión

La cantidad de combinaciones posibles de cambios ("velocidades") es el producto de multiplicar la cantidad de piñones en la parte posterior del sistema de transmisión por la cantidad de piñones en la parte delantera (6 x 2 = 12, 6 x 3 = 18, 7 x 3 = 21, etcétera).

Cambios de velocidades

Hay muchos tipos diferentes de mecanismos de palanca de cambios; cada uno de ellos se prefiere para aplicaciones específicas, según sus características de ergonomía, funcionamiento y precio. Los diseñadores de su bicicleta han seleccionado el diseño de palanca de cambios que creen que dará los mejores resultados en su bicicleta.

El vocabulario de los cambios puede ser bastante confuso. Bajar cambios es pasar a un cambio "menor", uno en el que es más cómodo pedalear. Subir cambios es pasar a un cambio "mayor", uno en el que es más dificultoso pedalear. Lo que es confuso es que lo que sucede en el desviador delantero es contrario a lo que sucede en el desviador trasero (para conocer más detalles, lea a continuación las instrucciones en Cambios con el desviador trasero y Cambios con el desviador delantero). Por ejemplo, puede seleccionar un cambio que permita pedalear en una pendiente con mayor comodidad (bajar cambios) de dos modos diferentes: bajar la cadena por los "escalones" de los engranajes a un engranaje más pequeño en la parte delantera, o subirla por los "escalones" de los engranajes a un engranaje más grande en la parte posterior. Por eso, en el grupo de engranajes traseros, lo que se denomina bajar cambios parece subir cambios. Para tener las cosas claras, hay que recordar que para pasar la cadena hacia la línea central de la bicicleta se utiliza para la aceleración y las subidas, y se denomina bajar cambios. El mover la cadena hacia afuera, alejándola de la línea central de la bicicleta, se utiliza para la velocidad y se denomina subir cambios.

Ya sea al subir o bajar cambios, el diseño del sistema de desviadores de la bicicleta requiere que la cadena de transmisión esté moviéndose hacia adelante y tenga, al menos, un poco de tensión. Un desviador hará un cambio únicamente si se está pedaleando hacia adelante.

3. Cambios con el desviador trasero

El desviador trasero se controla con la palanca de cambios derecha. La función del desviador trasero es mover la cadena de transmisión de un cambio a otro por el grupo trasero y así cambiar las relaciones de transmisión por engranajes. Los piñones más pequeños en el grupo de engranajes producen mayores relaciones de engranaje. El pedalear en los engranajes más grandes requiere más esfuerzo de pedaleo, pero hace que se desplace a una mayor distancia con cada revolución de las bielas de los pedales. Los piñones más grandes producen menores relaciones de engranaje. Usarlos requiere menos esfuerzo de pedaleo, pero hace que se desplace a una menor distancia con cada revolución de las bielas de los pedales. El mover la cadena de un piñón más pequeño del grupo de engranajes a un piñón más grande permite bajar cambios. El mover la cadena de un piñón más grande a un piñón más pequeño permite subir cambios. Para que el desviador desenganche la cadena de un piñón y la mueva hacia otro, la cadena debe estar moviéndose hacia adelante (es decir, el ciclista debe estar pedaleando hacia adelante).

4. Cambios con el desviador delantero

El desviador delantero, que se controla con la palanca de cambios izquierda, desplaza la cadena entre los platos más grandes y más pequeños. El desplazar la cadena a un plato más pequeño permite pedalear con mayor comodidad (bajar un cambio). Desplazarla a un plato más grande hace que pedalear sea más dificultoso (subir un cambio). ¿En qué cambio debería estar? La combinación de engranajes traseros más grandes y delanteros más pequeños se utiliza para las pendientes más empinadas. La combinación de engranajes traseros más pequeños y delanteros más grandes se utiliza para las velocidades más altas. No es necesario cambiar de engranaje en secuencia. Por el contrario, encuentre el “cambio inicial” que se adecue a su nivel de capacidad —un cambio lo suficientemente difícil para acelerar rápidamente pero lo suficientemente fácil para permitirle arrancar estando detenido sin tambalear— y haga una prueba subiendo y bajando cambios para acostumbrarse a las diferentes combinaciones de engranajes. Al principio, practique pasar de cambios donde no haya obstáculos, peligros ni otros vehículos, hasta que haya adquirido confianza. Una vez que haya aprendido los conceptos básicos, la experiencia le enseñará qué cambio es el adecuado para cada condición, y la práctica le ayudará a cambiar de velocidad suavemente en el momento preciso.

5. Cambios con un sistema de transmisión con cubo de engranajes internos
Si su bicicleta tiene un sistema de transmisión con cubo de engranajes internos, el mecanismo de cambio de velocidades consiste en:
- un sistema de transmisión con cubo de engranajes internos de 3, 5, 7 o posiblemente 12 velocidades
- una o, a veces, dos palancas de cambios
- uno o dos cables de control
- un piñón delantero llamado plato
- una cadena de transmisión

A. Cambios con el sistema de transmisión con cubo de engranajes internos
Realizar cambios con un sistema de transmisión con cubo de engranajes internos es simplemente una cuestión de mover la palanca de cambios a la posición indicada para el cambio deseado. Después de haber movido la palanca de cambios a la posición de cambios que desee, alivie la presión sobre los pedales por un momento para permitir que el cubo complete el cambio.

B. ¿En qué cambio debería estar?
El cambio más bajo numéricamente (1) se utiliza para las pendientes más empinadas. El cambio más alto numéricamente (3, 5, 7 ó 12, según el número de velocidades de su cubo) se utiliza para las velocidades más altas. El desplazarse de un cambio más cómodo y "lento" se denomina bajar cambios. No es necesario cambiar de engranaje en secuencia. Por el contrario, encuentre el "cambio inicial" que se adecue a las condiciones —un cambio lo suficientemente difícil para acelerar rápidamente pero lo suficientemente fácil para permitirle arrancar estando detenido sin tambalear— y haga una prueba subiendo y bajando cambios para acostumbrarse a los diferentes cambios. Al principio, practique pasar de cambios donde no haya obstáculos, peligros ni otros vehículos, hasta que haya adquirido confianza. Una vez que haya aprendido los conceptos básicos, la experiencia le enseñará qué cambio es el adecuado para cada condición, y la práctica le ayudará a cambiar de velocidad suavemente en el momento preciso.

NEUMÁTICOS Y CÁMARAS

Neumáticos

Los neumáticos de bicicleta están disponibles en muchos diseños y especificaciones, desde diseños multiuso hasta neumáticos diseñados para funcionar mejor en condiciones climáticas o de terreno muy específicas. Su bicicleta ha sido equipada con neumáticos que el fabricante de la bicicleta considera que brindan el mejor equilibrio entre funcionamiento y valor para el uso al que la bicicleta está destinada. Si una vez que adquirió experiencia con su nueva bicicleta, usted cree que un neumático diferente podría adecuarse mejor a sus necesidades de conducción, su especialista en bicicletas local puede ayudarle a seleccionar el diseño más adecuado.

El tamaño, el valor nominal de presión y, en algunos neumáticos de alto rendimiento, el uso específico recomendado, están indicados en el flanco del neumático. De esta información, lo más importante para usted es la presión de los neumáticos.

! ADVERTENCIA

Nunca supere la presión máxima indicada en el flanco del neumático al inflar un neumático. El superar la presión máxima recomendada puede hacer que el neumático reviente y se salga de la llanta, lo que podría provocar daños a la bicicleta y lesiones al ciclista y las personas que estén cerca. La mejor forma de inflar el neumático de una bicicleta a la presión correcta es con una bomba de bicicleta. Su especialista en bicicletas local puede ayudarle a seleccionar una bomba adecuada.

! PRECAUCIÓN

Las mangueras de aire de las estaciones de gasolina mueven una gran cantidad de aire con mucha rapidez y aumentan la presión de su neumático muy rápidamente. Para evitar inflar los neumáticos en exceso al utilizar una manguera de aire de una estación de gasolina, coloque aire en su neumático con “disparos” breves y espaciados.

La presión del neumático se presenta ya sea como presión máxima o como rango de presiones. El modo en que un neumático funciona en diferentes condiciones de terreno o climáticas depende principalmente de la presión del neumático. Inflar el neumático casi hasta la presión máxima recomendada proporciona la menor resistencia al rodamiento, pero también provoca las condiciones de circulación más duras. Las presiones elevadas son mejores para el pavimento liso y seco. Las presiones muy bajas, las menores del rango de presiones recomendado, son las mejores para terrenos lisos y resbaladizos, como arcilla compactada, y para superficies flojas y que se hunden, como arena profunda y seca. Una presión de neumático demasiado baja para el peso del ciclista y las condiciones de circulación puede provocar una pinchadura en la cámara, dado que puede permitir que el neumático se deforme lo suficiente como para pellizcar la cámara, entre la llanta y la superficie de circulación. Algunos neumáticos de alto rendimiento especiales tienen bandas de rodamiento unidireccionales: el dibujo de sus bandas de rodamiento está diseñado para funcionar mejor en una dirección que en la otra. La marca del flanco de un neumático unidireccional tiene una flecha que indica la dirección de giro correcta. Si su bicicleta tiene neumáticos unidireccionales, asegúrese de que estén montados para girar en la dirección correcta.
NOTA: Es posible que sea necesario volver a inflar algunos neumáticos hasta la presión deseada cada una o dos semanas.

! ADVERTENCIA

Los manómetros de neumáticos para automóviles tipo lápiz y los valores de presión de las mangueras de aire de las estaciones de gasolina pueden ser inexactos y no se debe confiar en ellos como lecturas de presión precisas. En su lugar, use un manómetro de dial de alta calidad.

Válvulas de los neumáticos

La válvula del neumático permite que el aire ingrese en la cámara del neumático bajo presión, pero no deja que vuelva a salir a menos que usted lo desee. La válvula del neumático de su bicicleta es como la válvula de un neumático de automóvil. Para inflar el neumático/la cámara, retire la tapa guardapolvo y coloque la boca de la manguera de aire o de la bomba en el extremo del vástago de la válvula. Para dejar que el aire salga de la válvula, hunda el seguro del extremo del vástago de la válvula con el extremo de una llave u otro objeto adecuado.

La válvula Schraeder es como la válvula de un neumático de automóvil. Para inflar una cámara con válvula Schraeder, retire la cubierta de la válvula y coloque la boca de la manguera de aire o de la bomba en el extremo del vástago de la válvula. Para dejar que salga aire de una válvula Schraeder, hunda el seguro del extremo del vástago de la válvula con el extremo de una llave u otro objeto adecuado.

La válvula Presta tiene un diámetro más angosto y solo se encuentra en neumáticos de bicicletas. Para inflar una cámara con válvula Presta usando una bomba de bicicleta para válvulas Presta, retire la cubierta de la válvula, desenrosque (en sentido antihorario) la tuerca de seguridad del vástago de la válvula y presione el vástago de la válvula para liberarlo. A continuación, coloque la cabeza de la bomba en la cabeza de la válvula e infle. Para inflar una válvula Presta con una manguera de aire de una estación de gasolina, necesita un adaptador Presta (disponible en su taller de bicicletas), que se atornilla en el vástago de la válvula una vez que ha liberado la válvula. El adaptador calza en el extremo de la boca de la manguera de aire. Cierre la válvula después de inflar. Para dejar que salga aire de una válvula Presta, abra la tuerca de seguridad del vástago de la válvula y hunda el vástago de la válvula.

SUSPENSIÓN DE LA BICICLETA

Algunas bicicletas para montaña vienen equipadas con sistemas de suspensión diseñados para suavizar algunos de los impactos que tienen lugar durante la circulación. La suspensión puede aumentar las capacidades de maniobrabilidad y la comodidad de su bicicleta. Esta capacidad mejorada puede permitirle circular a mayor velocidad, pero no debe confundir las capacidades mejoradas de la bicicleta con sus propias capacidades como ciclista. Aumentar su habilidad requerirá tiempo y práctica. Proceda con cuidado hasta que esté seguro de que es competente para manejar todas las capacidades de su bicicleta. Nunca circule a una velocidad o en un terreno que no sea adecuado para su técnica y experiencia personal como ciclista. Siempre proceda con precaución en áreas en las que no esté familiarizado con el terreno. El sobrepasar sus limitaciones puede provocar lesiones graves o la muerte.

! ADVERTENCIA

Si su bicicleta tiene equipo de suspensión, cuanto más aumente la velocidad, más aumentará el riesgo para usted. Al frenar, la parte delantera de una bicicleta con suspensión se hunde. Usted podría perder el control y caerse si su habilidad no le permite manejar este sistema. Aprenda cómo manejar en forma segura su sistema de suspensión antes de intentar descender por una pendiente o realizar ciclismo de montaña a altas velocidades.

! ADVERTENCIA

No mantener, revisar y ajustar correctamente el sistema de suspensión puede causar un mal funcionamiento de la suspensión, lo que podría provocar que usted pierda el control y se caiga.

! PRECAUCIÓN

Cambiar el ajuste de la suspensión puede cambiar las características de maniobrabilidad y frenado de su bicicleta. Siempre verifique si hay cambios en las características de maniobrabilidad y frenado de su bicicleta después de realizar ajustes en la suspensión realizando con cuidado una prueba en un área que no sea peligrosa.

! PRECAUCIÓN

No todas las bicicletas pueden ser reacondicionadas en forma segura con algunos tipos de sistema de suspensión. Antes de reacondicionar una bicicleta con cualquier suspensión, consulte al fabricante de la bicicleta para asegurarse de que lo que desea hacer es compatible con el diseño de la bicicleta.

Si quiere aprender a realizar servicios y reparaciones importantes en su bicicleta:
• Pida en el taller de reparación de bicicletas de su zona que le recomienden un libro sobre reparación de bicicletas.
• Pregunte en el taller de reparación de bicicletas de su zona sobre el acceso a cursos de reparación de bicicletas en su área.
Le recomendamos que pida en el taller de reparación de bicicletas de su zona que verifiquen la calidad de su trabajo la primera vez que trabaje en algo y antes de usar la bicicleta luego de un servicio o reparación hechos en casa, solo para asegurase de que hizo todo correctamente. Dado que eso pueda requerir del tiempo de un mecánico, es posible que haya un módico cargo por este servicio.

! ADVERTENCIA

Muchas tareas de servicio y reparación de bicicletas requieren de herramientas y conocimientos especiales. No comience ningún ajuste o servicio en su bicicleta hasta que haya aprendido a completarlos correctamente. Un ajuste o servicio inapropiado podría provocar daños a la bicicleta o un accidente, que puede causar lesiones graves o la muerte.

! ADVERTENCIA

Los avances tecnológicos han convertido a las bicicletas y sus componente en algo más complejo y el ritmo de la innovación está acelerándose. Es imposible que este manual proporcione toda la información necesaria para reparar y/o mantener adecuadamente su bicicleta. A fin de disminuir las posibilidades de accidentes y posibles lesiones, es crucial que cualquier reparación o mantenimiento que no está descrito específicamente en este manual sea realizada por su taller de bicicletas cercano. Es igual de importante que sus requerimientos individuales de mantenimiento sean determinados por todo desde su estilo de andar en bicicleta a su ubicación geográfica.

PROGRAMA 1 - LUBRICACIÓN

La lubricación debe hacerse en su taller de bicicletas cercano donde el “procedimiento” indica que el área sea desarmada, y que la información provista en este manual sobre ese servicio es solo para aquellos que se sienten cómodos realizando un mantenimiento tan complejo. No obstante, algunos servicios y mantenimientos pueden y deben ser realizado por el propietario, y no requieren de conocimientos o herramientas especiales más allá de lo presentado en este manual.

SERVICIO

Los siguientes son ejemplos del tipo de servicio que debería realizar usted mismo. Todo otro servicio, mantenimiento y reparación debe ser realizado en un establecimiento equipado adecuadamente por un mecánico de bicicletas calificado y con los procedimientos y herramientas indicados especificados por el fabricante.

1. Período de ablande: Su bicicleta durará más y funcionará mejor si la ablanda antes de andar intensivamente. Los cables de control y los radios de las ruedas pueden estirarse o "asentarse" cuando se usa por primera vez una bicicleta nueva y puede que requieran de reajustes en su taller de bicicletas cercano. Sus controles previos al paseo (páginas 17 y 18) le ayudarán a identificar otras cosas que necesitan reajustes.
2. Antes de cada paseo: Controles previos al paseo (vea las páginas 17 y 18).
3. Después de cada paseo largo o intenso; si la bicicleta estuvo expuesta a agua o arenilla; o al menos cada 100 millas: Limpie la bicicleta y lubrique levemente los rodillos de la cadena con un lubricante para cadenas de bicicleta de buena calidad. Limpie el exceso de lubricante con un paño que no genere pelusas. La lubricación es una función del clima. Converse con su vendedor sobre los mejores lubricantes y la frecuencia de lubricación recomendad para su zona. ¡Evite contaminar las llantas con lubricante!
4. Luego de cada paseo largo o intenso o luego de entre 10 y 20 horas de paseo:
   - Apriete el freno delantero y mueva la bicicleta hacia adelante y hacia atrás. ¿Se siente todo sólido? Si siente un sonido metálico sordo en cada movimiento hacia adelante o atrás de la bicicleta, es probable que tenga el juego de dirección suelto. Haga que su vendedor la verifique.
   - Levante la rueda delantera del suelo e intente moverla de un lado a otro. ¿Se siente suave? Si siente cualquier bloqueo o aspereza en la dirección, es posible que tenga un juego de dirección apretado. Haga que su vendedor la verifique.
   - Tome un pedal y muévalo en hacia la línea central de la bicicleta y en dirección opuesta; luego haga lo mismo con el otro pedal. ¿Algo se siente flojo? De ser así, haga que su vendedor la verifique.
   - Déle un vistazo a las pastillas de freno. ¿Empiezan a verse gastadas o no tocan perfectamente la llanta de la rueda? Es tiempo de que el vendedor las ajuste o las reemplace.
   - Verifique cuidadosamente los cables de control y los recubrimientos de los cables. Vea si hay óxido o si se produjeron pliegues o peladuras, y en ese caso, haga que su vendedor los reemplace.
   - Apriete cada par de radios adyacentes en cada lado de cada rueda entre sus dedos pulgar e índice. ¿Se sienten todos iguales? Si alguno se siente suelto, haga que su vendedor controle la tensión y el centrado de la rueda.
   - Verifique si los neumáticos presentan cortes, roturas o exceso de desgaste. Haga que su vendedor los reemplace de ser necesario.
   - Verifique si las llantas de las ruedas presentan exceso de desgaste, golpes o abolladuras y rayas. Consulte a su vendedor si observa dalos en las llantas.
   - Controle para asegurarse de que todas las partes y accesorios todavía están sujetas, y apriete cualquier que no lo esté, incluidos, pero no solamente, los pedales, los brazos de las bielas, las cadenas, la tija del asiento, y el manillar.
   - Verifique el cuadro, en particular el área alrededor de todas las juntas de la cámara, el manillar, el vástago, y la tija del asiento para ver si hay rayas profundas, bielas o decoloración. Estas pueden ser señales de debilitamiento causado por tensión indican que una pieza está al final de su vida útil y necesita ser reemplazada.

PROGRAMA 2 - LISTA DE VERIFICACIÓN DE SERVICIO

Frecuencia	Componente	Lubricante	Modo de lubricación
Semanalmente	Cadena	Lubricante para cadenas o aceite liviano	Pincelar o aplicar un chorrito
	Ruedas con desviadores	Lubricante para cadenas o aceite liviano	Pincelar o aplicar un chorrito
	Desviadores	Aceite	Aceitera
	Calibres de freno	Aceite	3 gotas de la aceitera
	Palancas de freno	Aceite	2 gotas de la aceitera
Mensualmente	Palancas de cambios	Grasa a base de litio	Desarmar
Cada seis meses	Rueda libre	Aceite	2 chorritos de la aceitera
	Cables de freno	Grasa a base de litio	Desarmar
Anualmente	Pedalier	Grasa a base de litio	Desarmar
	Pedales	Grasa a base de litio	Desarmar
	Cables de los desviadores	Grasa a base de litio	Desarmar
	Rodamientos de las ruedas	Grasa a base de litio	Desarmar
	Juego de dirección	Grasa a base de litio	Desarmar
	Soporte del asiento	Grasa a base de litio	Desarmar

NOTA: La frecuencia de mantenimiento debe aumentar cuanto más se utilice la bicicleta o si se la utiliza en condiciones húmedas o cuando haya polvo. No lubrique en exceso: retire el exceso de lubricante para prevenir la acumulación de suciedad. Nunca use un desengrasante para lubricar su cadena (WD-40).

⚠ ADVERTENCIA

Como cualquier otro artefacto mecánico, una bicicleta y sus componentes están sujetas a desgaste y tensión. Los distintos materiales y mecanismos se desgastan o debilitan a causa de la tensión a diferentes ritmos y tienen distintos ciclos de vida útil. Si se excede la vida útil de un componente, este puede fallar repentina y catastróficamente, causando al ciclista lesiones graves o la muerte. Las señales de debilitamiento causado por tensión indican que una pieza está al final de su vida útil y necesita ser reemplazada. Si bien los materiales y la mano de obra de su bicicleta o de los componentes individuales pueden estar cubiertos por garantía por un plazo específico, esto no garantiza que el producto durará todo el plazo de la garantía. La vida útil del producto a menudo se relaciona con el tipo de uso que se le dé a la bicicleta y la forma en que la trata. La garantía de la bicicleta no pretende sugerir que la bicicleta no puede romperse o que durará para siempre. Solo significa que la bicicleta está cubierta de acuerdo a los términos de la garantía.

RUEDAS Y NEUMÁTICOS

Inspección de las ruedas
Es sumamente importante mantener las ruedas en óptimas condiciones. El mantener las ruedas de su bicicleta en forma adecuada ayudará al funcionamiento de los frenos y la estabilidad mientras circule. Tenga en cuenta los siguientes problemas posibles:

- **Llantas sucias o grasosas:**

PRECAUCIÓN: Pueden causar que sus frenos dejen de ser efectivos. No las limpie con materiales aceitosos o grasosos. Durante la limpieza, use un trapo limpio o lave con agua jabonosa, enjuague y deje secar al aire libre. No circule si no están secas. Al lubricar su bicicleta, no aplique aceite en las superficies de frenado de la llanta.

- **Ruedas que no están derechas:** Levante cada rueda del suelo y gírela para ver si está torcida u ovalada. Si las ruedas no están derechas, será necesario ajustarlas. Esto es bastante difícil, y es mejor dejar que lo haga un especialista en bicicletas.

PRECAUCIÓN: Las ruedas deben estar centradas para que los frenos de las llantas funcionen eficazmente. El centrado de ruedas es una habilidad que requiere de experiencia y herramientas especiales. No intente centrar una rueda a menos que tenga el conocimiento, la experiencia y las herramientas necesarias para hacer el trabajo correctamente.

- **Radios rotos o flojos:** Verifique que todos los radios estén apretados y que ninguno falte o esté dañado.

PRECAUCIÓN: Tales daños pueden provocar una inestabilidad grave y, posiblemente, un accidente si no se los corrige. Al igual que antes, es mejor dejar que un especialista se encargue de reparar los radios.

- **Rodamientos de los cubos flojos:** Levante cada rueda del suelo e intente moverla de un lado a otro.

PRECAUCIÓN: Si hay movimiento entre el eje y el cubo, no ande en la bicicleta. Es necesario realizar ajustes.

- **Tuercas de los ejes:** Verifique que estén apretadas antes de cada paseo.

PRECAUCIÓN: Es muy importante revisar la conexión de la rueda delantera a la bicicleta. No apretarla correctamente puede provocar que la rueda delantera se desenganche.

INSPECCIÓN DE LOS NEUMÁTICOS

Se debe realizar un mantenimiento adecuado a los neumáticos para garantizar su agarre y estabilidad en la carretera. Revise las siguientes áreas:

Inflado: Asegúrese de que los neumáticos estén inflados a la presión indicada en los flancos de los neumáticos. Es mejor usar un manómetro de neumáticos y una bomba manual que una bomba de estación de servicio.

! PRECAUCIÓN: Si se inflan los neumáticos con una bomba de estación de servicio, tenga cuidado de que un inflado excesivo repentino no haga que explote el neumático.

Asentamiento de los talones: Al inflar o volver a colocar un neumático, asegúrese de que el talón esté correctamente asentado en la llanta.

Banda de rodamiento: Verifique que la banda de rodamiento no muestre signos de desgaste excesivo ni lugares planos y que no tenga cortes ni otros daños.

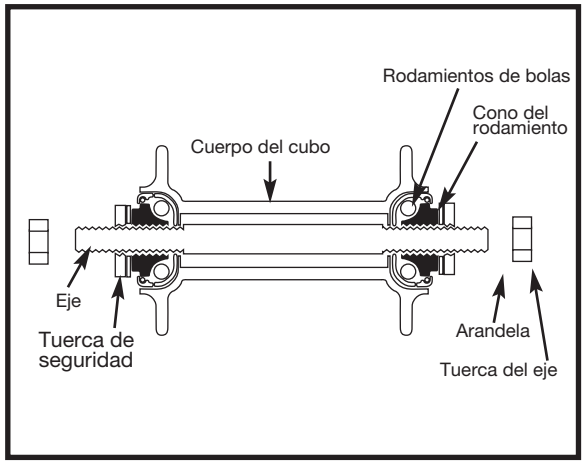
! PRECAUCIÓN: Los neumáticos con desgaste excesivo o dañados deben reemplazarse.

Válvulas: Asegúrese de que las cubiertas de las válvulas estén colocadas y de que las válvulas no estén sucias. Una pérdida lenta causada por la entrada de suciedad puede provocar que un neumático se desinfle y, posiblemente, que se produzca una situación peligrosa.

PRESIONES DE LOS NEUMÁTICOS RECOMENDADAS:

La presión recomendada moldeada en el flanco de los neumáticos de su bicicleta debe coincidir con el siguiente cuadro. Úselo como guía general.

BMX	35 - 50 psi
MTB	40 - 65 psi
De turismo	70 - 90 psi
Híbrida/Cross	60 - 100 psi
De carreras	110 - 125 psi



AJUSTE DE LOS RODAMIENTOS DE LOS CUBOS

Cuando se los revisa, los rodamientos del cubo de cada rueda necesitan un ajuste si hay más que un leve juego lateral.

1. Verifique que ninguna tuerca de seguridad esté floja.
2. Para ajustar, retire la rueda de la bicicleta y afloje la tuerca de seguridad de un lado del cubo mientras sostiene el cono del rodamiento del mismo lado con una llave para conos de bicicleta o una llave de extremo abierto plana y fina.
3. Gire el cono de ajuste según sea necesario para eliminar el juego.
4. Vuelva a apretar la tuerca de seguridad mientras sostiene el cono de ajuste en posición.
5. Vuelva a verificar que la rueda gire sin problemas y sin juego lateral excesivo.

REPARACIÓN DE UN NEUMÁTICO PINCHADO

Si necesita reparar un neumático, siga estos pasos:

1. Retire la rueda de la bicicleta.
2. Desinfle el neumático por completo mediante la válvula.
3. Presione un lado del talón del neumático hacia arriba para pasarlo sobre el borde de la llanta.
   NOTA: Use palancas para neumáticos, no un destornillador; de lo contrario, puede dañar la llanta.
4. Retire la cámara, dejando el neumático en la llanta.
5. Encuentre las pérdidas y empárchelas usando un juego para reparar cámaras, siguiendo cuidadosamente las instrucciones, o reemplace la cámara.
   NOTA: Asegúrese de que el tamaño de la cámara de repuesto coincida con el tamaño establecido en el flanco del neumático y de que la válvula sea del tipo correcto para su bicicleta.

6. Haga coincidir la posición de la pérdida en la cámara con el neumático para encontrar la causa posible y marque la ubicación en el neumático.

7. Retire el neumático por completo e inspecciónelo en busca de clavos, vidrios, etc., y retírelos si los encuentra. También inspeccione la parte interior de la llanta para asegurarse de que no haya radios que sobresalgan, óxido ni otras causas posibles. Reemplace la cinta de la llanta que cubre los extremos de los radios, si está dañada.

8. Vuelva a montar un lado del neumático en la llanta.

9. Usando una bomba manual, infle la cámara solo un poco, hasta que tome algo de forma.

10. Coloque el vástago de la válvula por el orificio en la llanta e introduzca la cámara en el neumático. **NOTA: No deje que se retuerza.**

11. Usando únicamente las manos, vuelva a montar el otro lado del neumático presionando el borde hacia el centro de la llanta. Comience a cada lado de la válvula y continúe alrededor de la llanta.

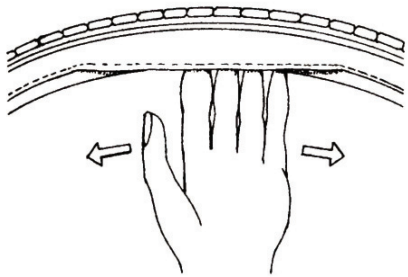
12. Antes de que el neumático esté completamente montado, presione la válvula hacia arriba y dentro de la llanta para asegurarse de que el neumático pueda asentarse perfectamente en posición.

13. Coloque el resto del neumático, usando los pulgares para introducir a la fuerza la última parte, la más difícil. **NOTA: Evite utilizar palancas para neumáticos, ya que pueden pinchar la cámara o dañar el neumático con facilidad.**

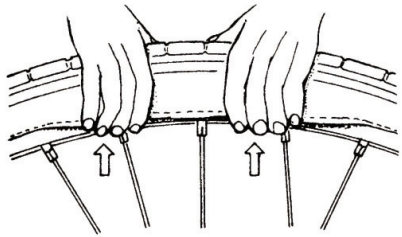
14. Verifique que la cámara no esté atrapada entre la llanta y el talón del neumático en ningún lugar.

15. Usando una bomba manual, infle la cámara hasta que el neumático empiece a tomar forma, y verifique que el talón del neumático esté asentado a lo largo de toda la llanta en forma pareja. Cuando esté asentado correctamente, infle el neumático por completo a la presión indicada en el flanco. Use un manómetro de presión de aire de neumáticos para realizar la verificación.

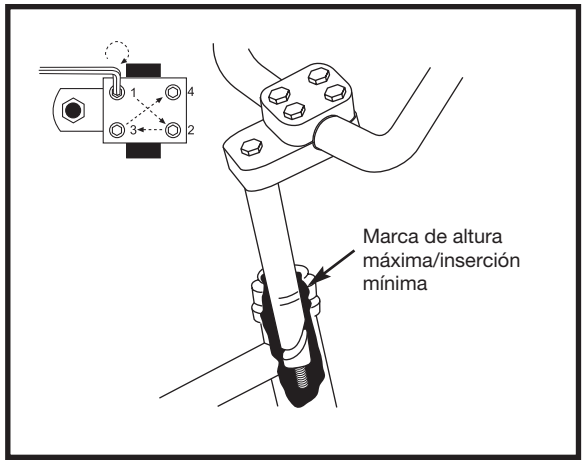
16. Vuelva a colocar la rueda en el cuadro verificando que todos los engranajes y frenos estén correctamente ajustados.

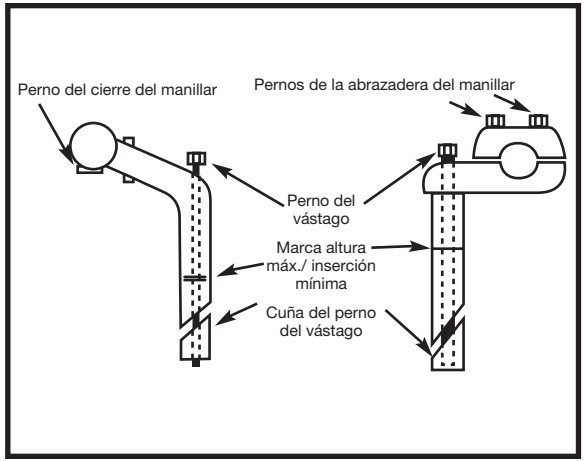


Retire el talón del neumático de la llanta.



Introduzca el neumático de nuevo en la llanta.





MANILLAR Y VÁSTAGO

Vástago del manillar
El vástago del manillar calza en la columna de la dirección y queda firmemente sostenido por la acción de un perno de cierre y una cuña de expansión que, cuando están apretados, se unen con la parte interior del tubo de dirección de la horquilla. Al retirar el vástago, afloje el perno de la cuña del vástago dos o tres giros y, luego, déle un golpecito para aflojar la cuña del interior. Lubrique, eliminando primero toda grasa o suciedad vieja, aplicando luego una fina capa de grasa a la pieza, incluida la cuña, que estará introducida en el cuadro. La altura del manillar puede ajustarse para que se adecue a su preferencia de comodidad. Si se retira el vástago de la columna de dirección, advertirá que unos 65 mm por encima de la parte inferior hay una marca con las palabras “Altura máx.” o “Inserción mínima” (“Max. Height” o “Minimum Insertion”).

! ADVERTENCIA

La marca de “Inserción mínima” del vástago tipo pluma no debe ser visible por encima de la parte superior del juego de dirección. Si el vástago se extiende más allá de la marca de inserción mínima, se puede romper o dañar el tubo de dirección de la horquilla, lo que podría provocar que usted pierda el control y se caiga.

Al volver a colocar el vástago, asegúrese de que el manillar esté correctamente alineado y apretado usando la llave hexagonal o Allen adecuada.

No apriete demasiado.

Pruebe la seguridad del manillar dentro del vástago, y del vástago dentro del tubo de dirección de la horquilla, fijando la rueda delantera entre las rodillas e intentando mover el manillar hacia arriba y hacia abajo, y de un lado a otro. El manillar no debería moverse al aplicar presión de giro.

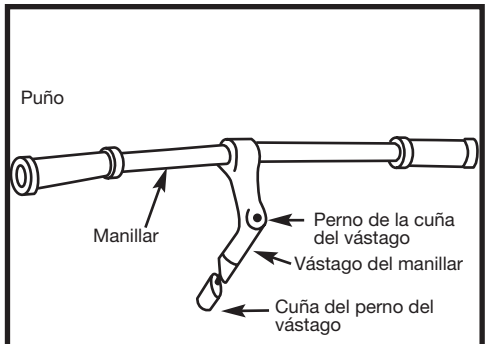
MANILLAR

La posición exacta del manillar es una cuestión de comodidad personal. Para las bicicletas MTB, el manillar debe estar aproximadamente horizontal, con los extremos orientados hacia atrás y levemente hacia arriba. En las bicicletas BMX, el manillar debe permanecer aproximadamente en posición vertical, pero se le puede dar un ángulo hacia atrás o hacia adelante según resulte más cómodo. En las bicicletas MTB y de carreras, el manillar suele estar apretado en el vástago por un solo perno Allen o perno hexagonal. En las bicicletas BMX, puede haber cuatro pernos de fijación.

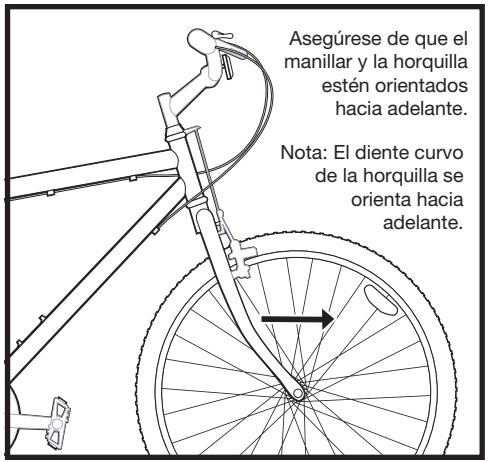
Al colocar el manillar en la horquilla, asegúrese de que los dientes curvos de la horquilla estén orientados hacia la parte delantera de la bicicleta. Tenga en cuenta que, si necesita reemplazar las horquillas en su bicicleta en cualquier momento, las horquillas de repuesto deben tener el mismo diámetro interno de dientes y de tubo que las que estaban colocadas en su bicicleta originalmente.

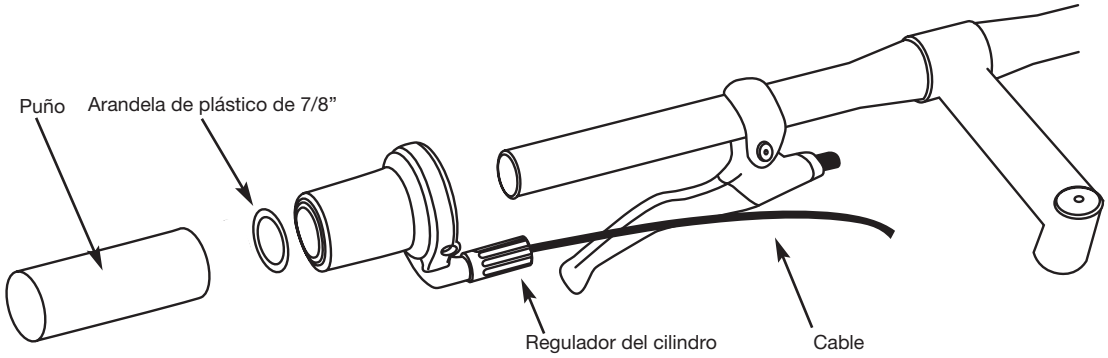
⚠ ADVERTENCIA

Un perno del vástago suelto puede causar pérdida del control de dirección y provocar lesiones graves o la muerte. El vástago debe estar lo suficientemente apretado para que la tuerca de la cuña muerda la superficie interior del tubo de dirección.



Conjunto del manillar de una bicicleta MTB


Asegúrese de que el manillar y la horquilla estén orientados hacia adelante.
Nota: El diente curvo de la horquilla se orienta hacia adelante.



CAMBIOS DE PUÑO

Cambios de puño - Instalación

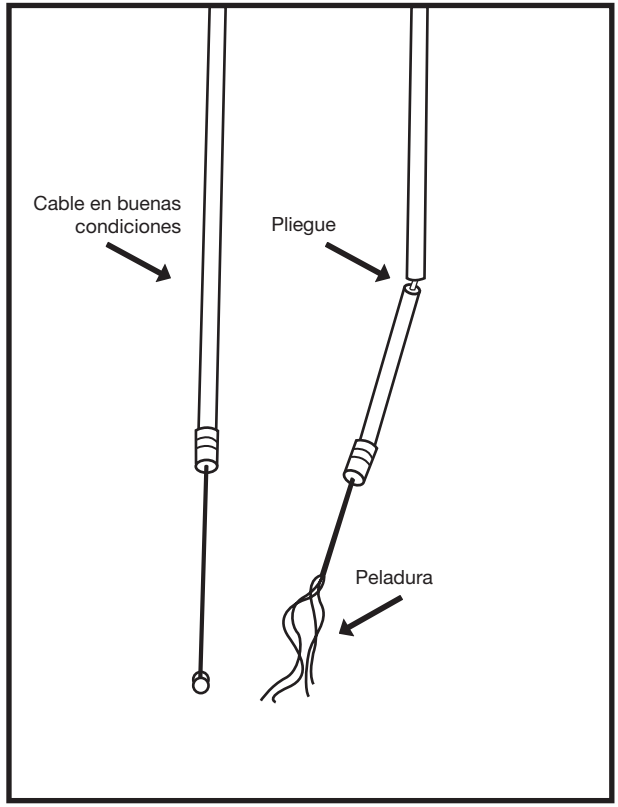
1. Deslice el conjunto de cambios de puño por el lado izquierdo del manillar, dejando un espacio libre adecuado para el puño del manillar. Si es necesario, mueva la palanca de freno para poder colocar el cambio de puño y el puño del manillar.
2. Gire el conjunto hasta que el cable salga por debajo de la palanca de freno con un espacio libre adecuado para el movimiento de la palanca de freno.
3. Apriete firmemente el tornillo cóncavo de la abrazadera. El par de torsión de instalación debe ser de 20 pulg.-lb.
4. Deslice la arandela de plástico de 7/8” por el manillar. La arandela impide que el puño interfiera con el giro del cambio de puño.
5. Deslice el puño del manillar por el manillar. Pase el alambre interior del cable a través de los recubrimientos del cable y el cuadro, y conéctelo al desviador. Asegúrese de que el cable esté en la ranura en V del perno de conexión del desviador. Si es necesario pelar el recubrimiento del cable, asegúrese de volver a colocar la cubierta del extremo del recubrimiento.
6. Ajuste los cambios indexados.
7. Deslice el cambio de puño trasero por el lado derecho del manillar y repita los pasos 2 al 6.
8. Accione las palancas de los frenos delantero y trasero para cerciorarse de que funcionen correctamente. Si el cambio de puño interfiere con el movimiento de la palanca de freno, gire la palanca de freno o el cambio de puño. **Verifique una vez más que el freno funcione correctamente.**

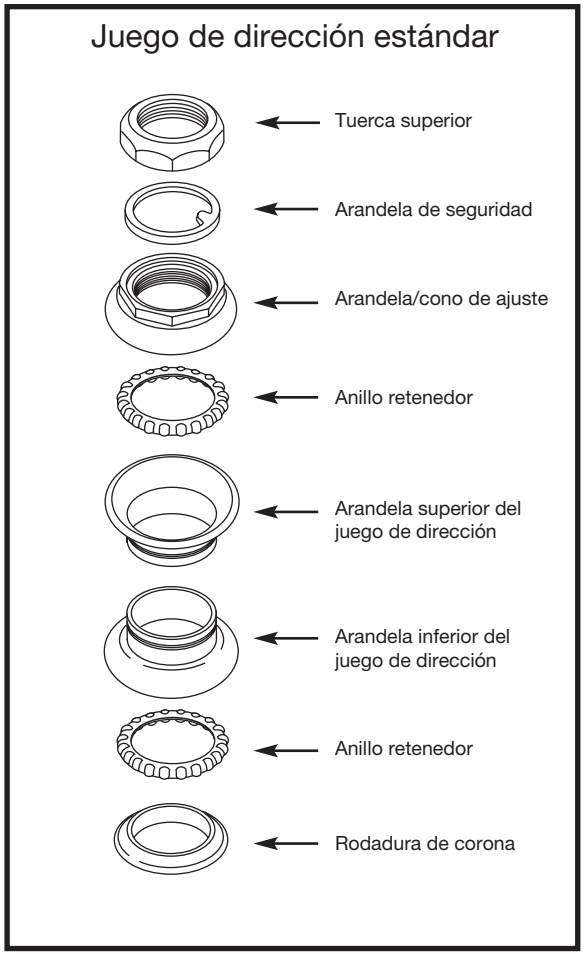
CABLES Y RECUBRIMIENTO DE LOS CABLES

Los cables y el recubrimiento son una de las piezas de la bicicleta más pasadas por alto. El primer indicador de que sus cables y recubrimiento necesitan ser reemplazados es el aumento en la cantidad de presión necesaria para operar los frenos o las palancas de cambio. Antes de cada paseo, verifique que los cables y el recubrimiento no presenten pliegues ni estén pelados. Verifique que los cables de freno estén correctamente guiados y que no estén envueltos alrededor del vástago ni del cuadro de modo tal que impidan un funcionamiento suave o dificulten el control de la bicicleta. También verifique que el recubrimiento esté correctamente asentado en cada tope de cable de la bicicleta. Se recomienda reemplazar los cables y el recubrimiento al menos cada temporada, para prolongar la vida útil de su bicicleta.

! ADVERTENCIA

Siempre revise el recorrido del cable de freno para asegurarse de que los frenos funcionen con suavidad y sin inconvenientes. Los cables que presenten pliegues, que estén pelados o que tengan otro tipo de daños, o los cables que estén envueltos alrededor del vástago o del cuadro pueden afectar la potencia de frenado o causar frenadas repentinas accidentales y pérdida del control.





JUEGO DE DIRECCIÓN

Inspección
Todos los meses, debe revisarse el ajuste de los rodamientos del juego de dirección. Esto es importante, ya que el juego de dirección es el encargado de trabar la horquilla en el cuadro y, si está flojo, puede provocar daños o producir un accidente. Mientras está parado sobre el tubo superior del cuadro con ambos pies en el suelo, aplique el freno delantero firmemente y mueva la bicicleta hacia atrás y hacia adelante; si detecta que el juego de dirección está flojo, será necesario ajustarlo. Verifique que el juego de dirección no esté demasiado apretado girando lentamente la horquilla hacia la derecha y la izquierda. Si la horquilla tiende a atorarse o atascarse en algún lugar, significa que los rodamientos están demasiado apretados.

NOTA: Si su bicicleta está equipada con un juego de dirección no roscado, consulte a un especialista calificado en caso de reparaciones o ajustes.

Ajuste
Afloje la tuerca superior del juego de dirección y fije la arandela o retírelos por completo junto con el soporte del reflector, si está puesto. Gire la arandela de ajuste a mano en sentido horario hasta que esté apretada. Vuelva a colocar la arandela de seguridad o el soporte del reflector y vuelva a apretar la tuerca de seguridad usando una llave adecuada.

NOTA: No apriete demasiado o se dañarán los rodamientos.

! PRECAUCIÓN
Siempre asegúrese de que el juego de dirección esté ajustado correctamente y de que la tuerca de seguridad del juego de dirección esté totalmente apretada antes de cada paseo.

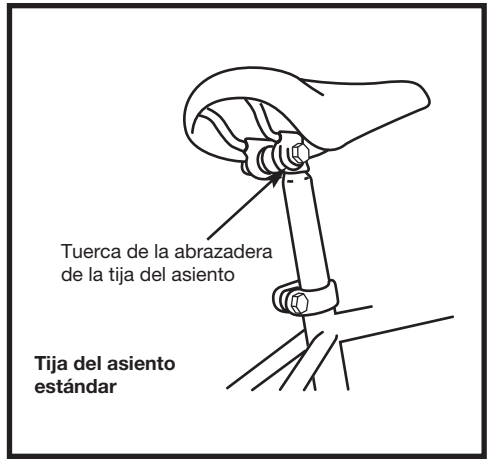
! ADVERTENCIA
El apretar demasiado el perno del vástago o el conjunto del juego de dirección puede provocar daños a la bicicleta y/o lesiones al ciclista.

SILLÍN Y TIJA DEL ASIENTO

Inspección
Todos los meses, se debe verificar que el perno de fijación del asiento y el perno de cierre de la tija del asiento estén bien apretados y ajustados. Al retirar la tija del asiento del cuadro, advertirá que a unos 65 mm por encima de la parte inferior hay una marca con las palabras “Altura máx.” o “Inserción mínima” (“Max. Height” o “Minimum Insertion”).

! ADVERTENCIA
Bajo ninguna circunstancia, la tija del asiento debe sobresalir del cuadro más allá de su marca de “Inserción mínima” o “Extensión máxima”. Si la tija de su asiento sobresale del cuadro más allá de estas marcas, la tija del asiento o el cuadro se pueden romper, lo que podría provocar que usted pierda el control y se caiga. Después de realizar cualquier ajuste del sillín, asegúrese de apretar correctamente el mecanismo de ajuste del sillín antes de andar en la bicicleta. Una abrazadera del sillín o un cierre de la tija del asiento flojos pueden provocar daños a la bicicleta o hacer que usted pierda el control y se caiga. Verifique periódicamente que el mecanismo de ajuste del sillín esté correctamente apretado.

Lubricación
Retire la tija del asiento del cuadro y elimine con un paño cualquier rastro de grasa, óxido o suciedad. Luego, aplique una fina capa de grasa nueva a la parte que se introducirá en el cuadro. Vuelva a introducir la tija del asiento en el cuadro, ajústela y apriétela.



Tija del asiento estándar

AJUSTE DEL SILLÍN

El asiento puede ajustarse en altura, ángulo y distancia desde el manillar para adecuarse a cada ciclista en particular. El ángulo del sillón es una cuestión de preferencia personal, pero la posición más cómoda se encuentra, generalmente, cuando la parte superior del asiento está casi paralela al suelo, o levemente levantada en la parte delantera.

El sillín también puede ajustarse deslizándolo hacia adelante o hacia atrás por los rieles de montaje para obtener la distancia al manillar más cómoda. Durante la colocación, posicione la tija del asiento en la abrazadera debajo del asiento y colóquela en el cuadro sin apretar. Ajústela en el ángulo y la posición deseados, y apriete firmemente el mecanismo de fijación.

Tenga en cuenta que el tipo de perno de cierre puede ser tanto un perno hexagonal, un perno con cabeza Allen o un mecanismo de liberación rápida. Compruebe la seguridad tomando el asiento e intentando girarlo lateralmente. Si se mueve, será necesario seguir apretando el perno de cierre.

NOTA: Recuerde que la marca de inserción mínima debe permanecer dentro del conjunto del cuadro.

! ADVERTENCIA

La tija del asiento debe ser introducida de modo que la marca de inserción mínima no pueda verse. El mecanismo de liberación rápida debe apretarse firmemente para prevenir que haya un movimiento repentino del asiento mientras anda en la bicicleta. El no hacerlo puede provocar la pérdida de control de la bicicleta.

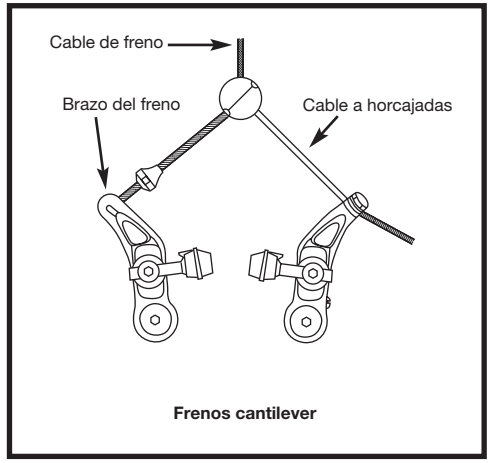
FRENOS

Para una operación segura, es sumamente importante que los frenos de su bicicleta estén bien ajustados y funcionen correctamente. Antes de cada paseo, se debe verificar que los frenos funcionen en forma efectiva. Es necesario revisar el ajuste con frecuencia, ya que los cables de control se estiran y las pastillas de freno se desgastan con el uso.

ADVERTENCIA

Nunca ande en una bicicleta a menos que los frenos funcionen correctamente. La incapacidad para frenar puede causar pérdida de control, lesiones graves o la muerte.

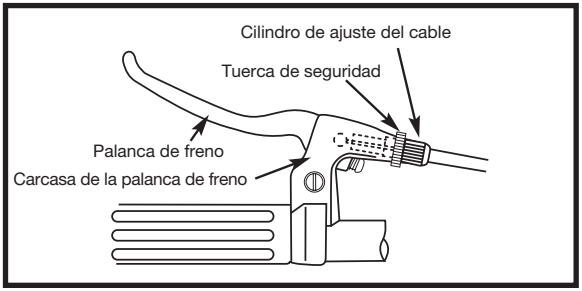
Hay tres tipos comunes de frenos de bicicleta manuales: frenos laterales, frenos cantilever y frenos en “V” (o frenos directos). Todos utilizan una palanca montada en el manillar que controla un cable para operar los frenos. Los frenos laterales y los frenos en “V” utilizan dos brazos de pivote para freno, cada uno de los cuales está montado en pivotes diferentes a cada lado del cuadro/horquilla.

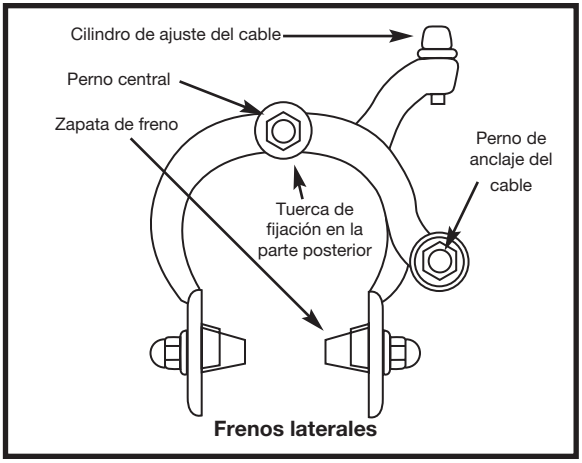


Frenos cantilever

Inspección

Debe verificarse que las palancas de freno estén bien apretadas, como mínimo, cada tres meses. Deben estar colocadas en una posición cómoda, a una distancia accesible para las manos del ciclista, y no deben poder moverse en el manillar. Algunas palancas de freno utilizan un tornillo de ajuste de alcance, que puede modificarse a la distancia entre el puño del manillar y la palanca, según sea necesario. Al hacer ajustes con los cilindros de ajuste del cable sujetos a las palancas de freno, se recomienda que las ranuras correspondientes en la palanca de freno, el cilindro de ajuste del cable y la tuerca de seguridad no estén alineados. Debe verificarse que las pastillas de freno estén correctamente ubicadas y apretadas antes de cada paseo, y se deben revisar los distintos pernos y tuercas, como mínimo, cada tres meses. Apriete cada palanca de freno para asegurarse de que funcionen sin problemas y de que la fuerza con la que las pastillas de freno presionan las llantas sea suficiente para frenar la bicicleta. Debe haber un espacio libre de 1 mm a 2 mm entre cada pastilla y la llanta cuando los frenos no están aplicados. Las pastillas de freno deben estar correctamente centradas para obtener el máximo contacto con la llanta. Reemplace las pastillas de freno si están muy desgastadas o no se puede ver el dibujo. Se debe verificar que los alambres de los cables de freno no tengan pliegues, óxido, hebras rotas ni extremos pelados. También se debe verificar que el recubrimiento externo no tenga pliegues, vueltas estiradas ni otros daños. Si los cables están dañados, deben ser reemplazados.




Cilindro de ajuste del cable
Perno central
Zapata de freno
Perno de anclaje del cable
Tuerca de fijación en la parte posterior

Frenos laterales

ADVERTENCIA

Asegúrese de que la tuerca de fijación del freno esté firmemente asegurada. El no hacerlo puede provocar que el conjunto de freno se desenganche del conjunto de horquilla/cuadro.

Lubricación

Los puntos pivote de las palancas de freno y las pinzas de freno deben aceitarse con 2-3 gotas de aceite liviano cada tres meses, como mínimo, para garantizar un funcionamiento suave y reducir el desgaste. Los cables deben engrasarse en toda su extensión, después de retirarlos de sus recubrimientos, como mínimo, cada seis meses. Siempre engrase los cables nuevos antes de colocarlos.

AJUSTE - PINZAS DE FRENO LATERAL

Se puede realizar un ajuste menor mediante el cilindro de ajuste del cable, generalmente ubicado en el brazo del cable superior. Para ajustar, apriete las pastillas de freno contra la llanta, afloje la tuerca de seguridad y gire el regulador El espacio libre de las pastillas de freno debe ser, como máximo, de 2 mm de la llanta. Cuando sea el correcto, vuelva a apretar la tuerca de seguridad. Si las pastillas no se pueden colocar lo suficientemente cerca de las llantas de esta manera, es posible que tenga que ajustar el largo del cable. Atornille el regulador del cilindro a 3/4 del interior, apriete las pastillas contra la llanta, desenganche el perno de anclaje del cable y aplique fuerza a la palanca de freno para probarla, realice un ajuste fino utilizando el regulador del cilindro. Si una pastilla está más cerca de la llanta que la otra, afloje la tuerca de fijación en la parte posterior del freno, aplique el freno para mantenerla centrada, y vuelva a apretar la tuerca de fijación.

PRECAUCIÓN

Los cilindros de ajuste del cable de freno se deben utilizar para los ajustes menores únicamente. Para los ajustes mayores, consulte en este manual la sección que corresponda al tipo de freno de su bicicleta. Al hacer ajustes con los cilindros de ajuste del cable sujetos a las palancas de freno, se recomienda que las ranuras correspondientes en la palanca de freno, el cilindro de ajuste del cable y la tuerca de seguridad no estén alineados.

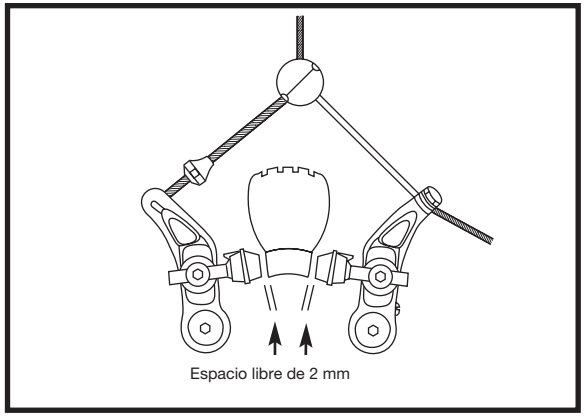
Por último, las pastillas de freno deben ajustarse de modo que el borde delantero de la pastilla entre en contacto primero con la llanta. Para permitir esto, algunos frenos tienen arandelas curvas especiales, pero en modelos menos complejos, es necesario aplicar un poco de fuerza a la pastilla y su montaje.

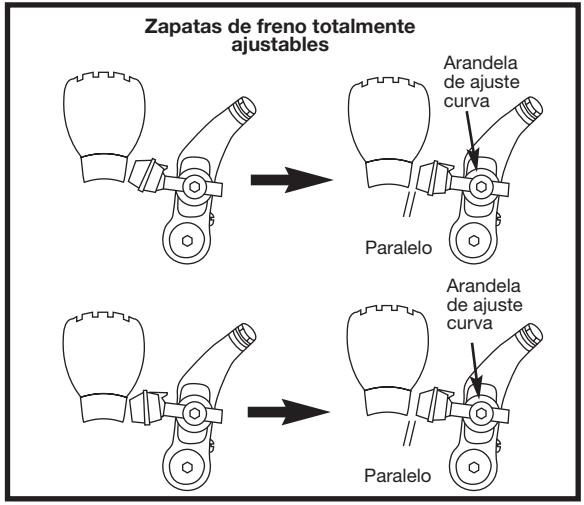
AJUSTE - PINZAS CANTILEVER

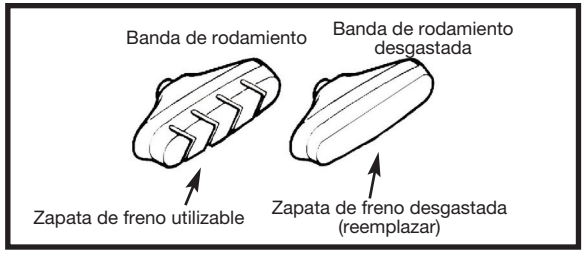
Se puede realizar un ajuste menor mediante el cilindro de ajuste del cable, que por lo general está ubicado en cada palanca de freno. Para ajustar, apriete las pastillas de freno contra la llanta, afloje la tuerca de seguridad y gire el regulador para acercar las pastillas de freno a la llanta o para alejarlas, según sea necesario. El espacio libre de las pastillas de freno debe ser, como máximo, de 2 mm de la llanta. Cuando sea el correcto, vuelva a apretar la tuerca de seguridad. Si las pastillas no se pueden colocar lo suficientemente cerca de las llantas de esta manera, es posible que tenga que ajustar el largo del cable de freno. Para ajustar el largo del cable de freno: El cable de freno principal viaja por un cable de enlace al perno de anclaje de uno de los brazos de freno. Apriete ambos brazos del freno para que las zapatas de freno toquen la llanta, afloje el perno de anclaje del cable y tense el cable. Vuelva a apretar firmemente el perno de anclaje del cable.

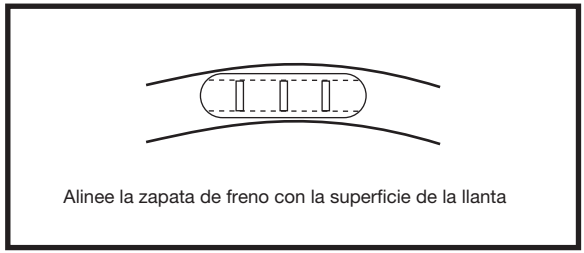
⚠ ADVERTENCIA

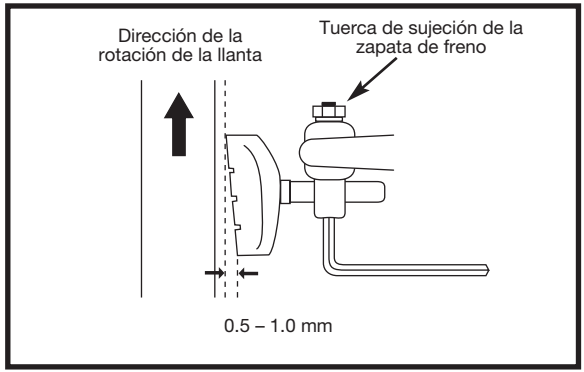
Los cilindros de ajuste del cable de freno se deben utilizar para los ajustes menores únicamente. Para los ajustes mayores, consulte en este manual la sección que corresponda al tipo de freno de su bicicleta. Al hacer ajustes con los cilindros de ajuste del cable sujetos a las palancas de freno, se recomienda que las ranuras correspondientes en la palanca de freno, el cilindro de ajuste del cable y la tuerca de seguridad no estén alineados.






Banda de rodamiento
Banda de rodamiento desgastada
Zapata de freno utilizable
Zapata de freno desgastada (reemplazar)





Ajuste la posición de la pastilla de freno para que quede paralela a la llanta de la rueda y para que el borde delantero entre en contacto primero. Para hacerlo, coloque una llave Allen en el perno de sujeción de la pastilla de freno, afloje la tuerca de fijación y ajuste. Mueva la pastilla de freno por su patilla de montaje para modificar la distancia de la llanta, y mueva la arandela de ajuste curva para modificar el ángulo de la pastilla.

SISTEMA DE TRANSMISIÓN

El sistema de transmisión de una bicicleta se refiere a todas las piezas que transmiten potencia a la rueda trasera, incluidos los pedales, la cadena, el plato, el juego de bielas y la rueda libre.

PEDALES

Los pedales están disponibles en distintos tamaños, formas y materiales, y cada uno de ellos está diseñado para un propósito determinado. Algunos pedales pueden estar equipados con calapiés y correas. Estos ayudan a mantener los pies correctamente posicionados y permiten que el ciclista ejerza fuerza de tracción y presión hacia abajo sobre los pedales. El uso de calapiés con correas requiere práctica para adquirir la habilidad necesaria para operarlos en forma segura.

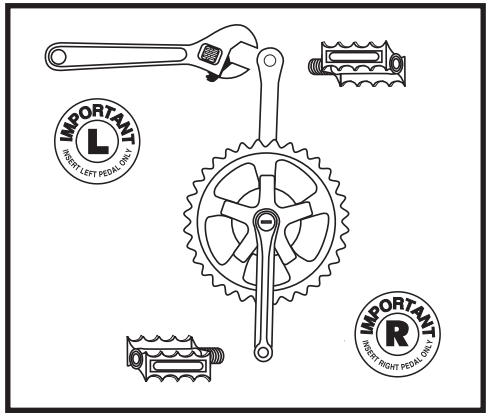
INSPECCIÓN

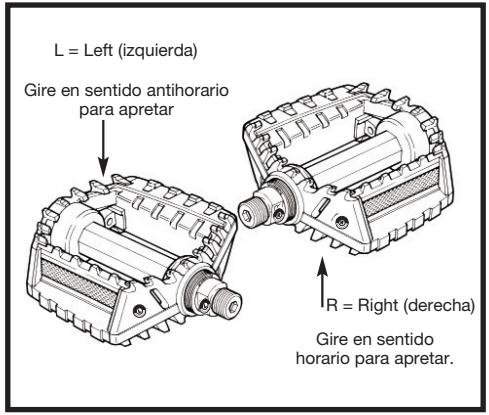
Los pedales deben inspeccionarse todos los meses, tomando nota de las siguientes áreas:

- Verifique que los pedales estén firmemente apretados contra el brazo de la biela. Si se deja que se aflojen los pedales, no solo serán peligrosos sino que causarán daños irreparables a las bielas.
- Verifique que los rodamientos de los pedales estén correctamente ajustados. Mueva los pedales hacia arriba y hacia abajo, y de derecha a izquierda, además de girarlos con la mano. Si detecta que los rodamientos de los pedales están flojos o duros, es necesario ajustarlos, lubricarlos o reemplazarlos.
- Asegúrese de que los reflectores delantero y trasero de los pedales estén limpios y firmemente colocados.

⚠ ADVERTENCIA

Nunca circule con pedales flojos. A menos que el hombro del eje del pedal esté apretado a la cara del brazo de la biela, el pedal podría retraerse y causar lesiones graves o la muerte. Apriételo de modo tal que el hombro esté claramente en contacto con la superficie del brazo de la biela. Antes de su paseo, siempre asegúrese de que los pedales estén correctamente sujetados. Siempre use calzado.





LUBRICACIÓN Y AJUSTE

Muchos pedales no pueden desarmarse para permitir el acceso a los rodamientos internos y al eje. Sin embargo, generalmente es posible inyectar un poco de aceite en los rodamientos internos, algo que se debe hacer cada seis meses. Si es el tipo de pedal que se puede desarmar por completo, los rodamientos deben retirarse, limpiarse y engrasarse a intervalos de entre seis y doce meses. Dada la gran variedad de tipos de pedal y su complejidad interna, los procedimientos de desarmado están más allá del alcance de este manual y, para obtener asistencia adicional, se debe recurrir a un especialista.

COLOCACIÓN

NOTA: Los pedales derecho e izquierdo de una bicicleta tienen una rosca diferente y no son intercambiables. Nunca intente introducir a la fuerza un pedal en el brazo de biela equivocado. Observe la calcomanía del lado derecho (Right [R]) (D, roja) y la calcomanía del lado izquierdo (Left [L]) (I, verde) en cada pedal y brazo de biela. Para el armado, haga coincidir el pedal correspondiente con cada biela (derecho con derecha e izquierdo con izquierda). Introduzca el pedal correcto en el brazo de la biela y comience a girar la rosca utilizando los dedos únicamente. Cuando el eje esté atornillado hasta el fondo, apriete firmemente usando una llave de extremo abierto angosta de 15 mm para que el hombro del eje del pedal quede firmemente apretado contra el brazo de la biela. Si retira un pedal, recuerde que el eje del pedal derecho debe girarse en sentido antihorario, es decir, al revés de cuando se coloca. Si reemplaza los pedales originales con un juego nuevo, asegúrese de que el tamaño y la rosca del eje sean compatibles con las bielas de su bicicleta. Las bicicletas usan uno de los dos tipos de biela, y estos utilizan diferentes roscas de eje. Su bicicleta puede estar equipada con bielas con diseño de una sola pieza, sin eje separado. Estas operan con pedales que tienen una rosca de 1.2 pulg. (12.7 mm). Las bicicletas equipadas con juegos de bielas de tres piezas con eje separado, biela izquierda y biela derecha usan una rosca levemente más grande de 9/16 pulg. (14 mm).

NOTA: Nunca intente introducir a la fuerza un pedal con un tamaño de rosca incorrecto en la biela de una bicicleta.

JUEGO DE BIELAS

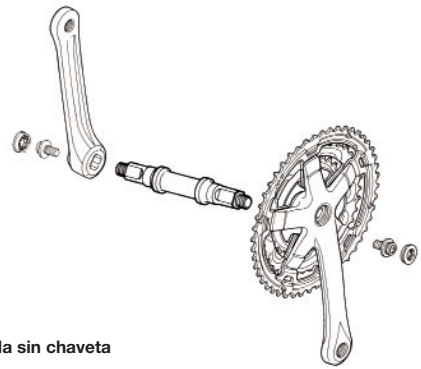
El juego de bielas se refiere al eje de pedalier y sus rodamientos, los brazos de las bielas y los platos. Su bicicleta puede estar equipada con una biela de una pieza, donde los brazos de la biela y el pedalier son un componente único, o con bielas sin chaveta, donde los brazos de las bielas se atornillan al eje de pedalier sin utilizar pasadores de chaveta anticuados. Este sistema de una pieza es más sencillo y requiere menos mantenimiento, mientras que el sistema sin chaveta requiere un poco más de cuidado.

⚠ ADVERTENCIA

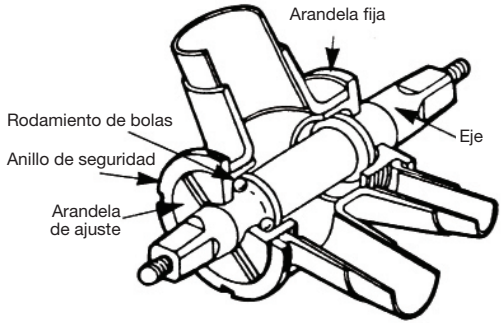
Nunca ande en su bicicleta si las bielas están flojas. Esto podría dañar los brazos de las bielas sin posibilidad de repararlos, y podría provocar pérdida de control, lesiones o la muerte.

Inspección

Todos los meses, debe verificarse que el juego de bielas esté correctamente ajustado y apretado. Las tuercas de los ejes de las bielas sin chaveta deben mantenerse apretadas, y los rodamientos del pedalier deben estar correctamente ajustados. Retire la cadena e intente mover las bielas de un lado a otro con las manos. Las bielas no se deben mover en el eje, y debe haber solo un leve movimiento en el pedalier. A continuación, gire las bielas. Si no giran sin problemas ni chirridos, será necesario realizar un ajuste o una lubricación. También verifique que no haya dientes rotos en los platos, y elimine con un paño el exceso de suciedad y grasa que se pueda haber acumulado en ellos.



Biela sin chaveta



Conjunto de pedalier estándar (sin chaveta)

LUBRICACIÓN Y AJUSTE - BIELAS DE UNA PIEZA

Para ajustar el juego en un pedalier de una pieza, afloje la tuerca de seguridad en el lado izquierdo girándola en sentido horario y apriete el cono de ajuste en sentido antihorario usando un destornillador en la ranura. Cuando esté correctamente ajustado, vuelva a apretar la tuerca de seguridad en sentido antihorario.

Para el desarmado:

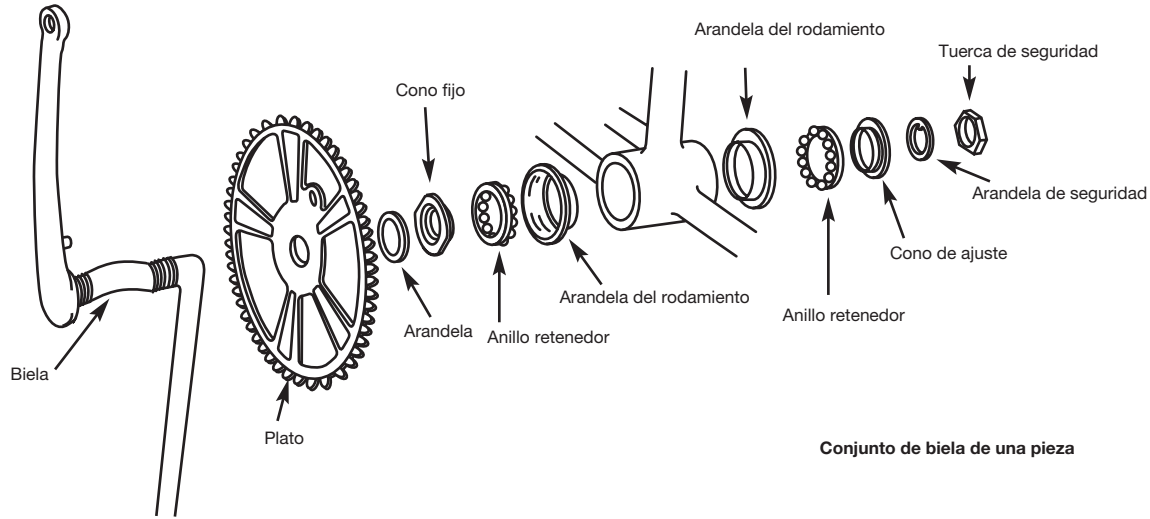
1. Retire la cadena del plato.

2. Retire el pedal izquierdo girando el eje en sentido horario.

3. Retire la tuerca de seguridad del lado izquierdo girándola en sentido horario y retire la arandela de seguridad enchavetada.

4. Retire el cono de ajuste girándolo en sentido horario con un destornillador.

5. Retire el anillo retenedor izquierdo, deslice el conjunto de biela fuera del cuadro hacia la derecha y retire el anillo retenedor derecho. Limpie e inspeccione todos los anillos retenedores y las superficies de los rodamientos, y reemplace cualquier pieza dañada. Llene de grasa los anillos retenedores de los rodamientos; luego, vuelva a armar al revés que el procedimiento descrito anteriormente.



Conjunto de biela de una pieza

LUBRICACIÓN Y AJUSTE

Bielas sin chaveta
Para ajustar el juego en un pedalier de tres piezas, afloje el anillo de seguridad en el lado izquierdo girándolo en sentido antihorario y, luego, gire la arandela de ajuste según sea necesario. Vuelva a apretar el anillo de seguridad, teniendo cuidado de no modificar la alineación de la arandela.

Para el desarmado:

1. Retire las bielas del eje (vea el diagrama de más abajo).

2. Retire el anillo de seguridad del lado izquierdo girándolo en sentido antihorario.

3. Retire la arandela de ajuste girándola en sentido antihorario.

4. Retire el anillo retenedor izquierdo y deslice el eje fuera del cuadro hacia la izquierda.

5. Retire la arandela fija del lado derecho girándola en sentido antihorario y retire el anillo retenedor derecho. Limpie e inspeccione todos los anillos retenedores y las superficies de los rodamientos, y reemplace cualquier pieza dañada. Llene de grasa los anillos retenedores de los rodamientos; luego, vuelva a armar al revés que el procedimiento descrito anteriormente.

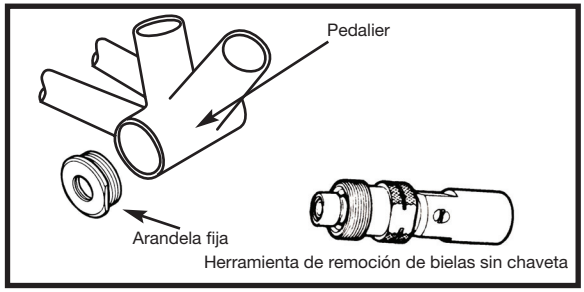
Extracción de bielas sin chaveta
Para retirar bielas sin chaveta, lleve a cabo el siguiente procedimiento. Tenga en cuenta que se necesitará una herramienta especial.

1. Retire la tapa guardapolvo con una moneda o un destornillador.

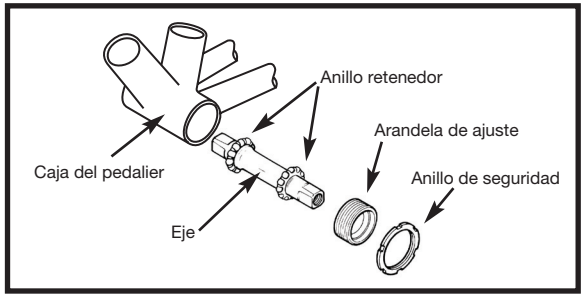
2. Afloje la tuerca de brida o el perno y la arandela, y retire.

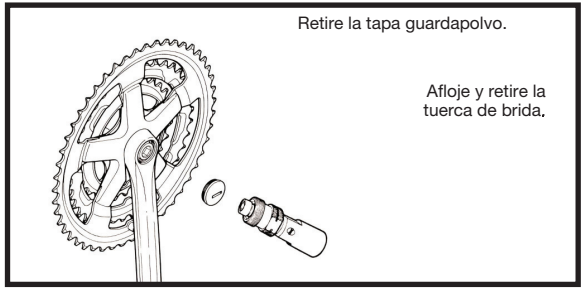
3. Atornille la herramienta de remoción en la biela y apriete.

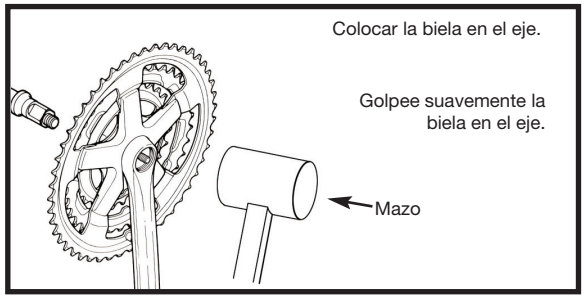
4. Gire el perno roscado hacia abajo hasta que la biela se salga del eje.

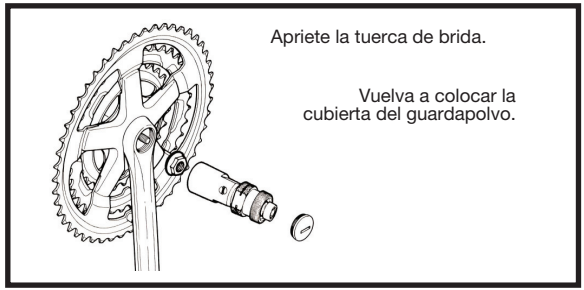


Herramienta de remoción de bielas sin chaveta









Recolocación de las bielas sin chaveta:

1. Vuelva a colocar el brazo de biela en el eje.

2. Golpee el brazo de biela suavemente con un mazo.

3. Vuelva a poner la arandela y apriete firmemente la tuerca de brida o el perno a un par de torsión de 27 Nm.

4. Vuelva a colocar la cubierta guardapolvo.

Ajuste después del uso:

1. Retire la tapa guardapolvo.

2. Golpee el brazo de biela suavemente con un mazo.

3. Vuelva a apretar las tuercas de brida y a poner las tapas guardapolvo.

! PRECAUCIÓN

Las bielas sin chaveta nuevas pueden aflojarse con el uso inicial. Apriete las tuercas de brida (vea la ilustración a continuación) después de varias horas de paseo y repita la operación dos o tres veces después de seguir usando la bicicleta. A partir de entonces, las bielas deberían permanecer apretadas.

Extracción/recolocación de biela (sin perno) de cierre

Por lo general, la lubricación y las preparaciones de mantenimiento de este juego de biela sin perno de tres piezas deben realizarse en su taller de bicicletas cercano. Sin embargo, los brazos de biela necesitan controles y posibles reemplazos en forma regular.

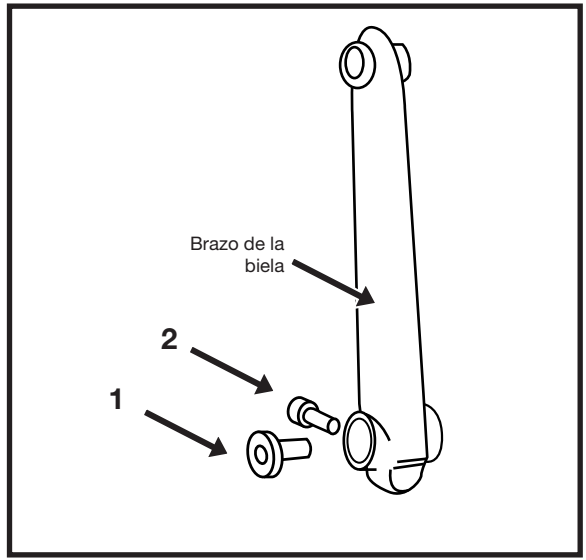
1. Use una llave Allen de 6 mm para aflojar o apretar el tornillo protector en el extremo del cierre (2) y el tornillo del extremo (1). El tornillo protector de cierre (2) tiene que estar muy apretado. Si dispone de una llave de par de torsión, apriete a 215 pulg.-lb.

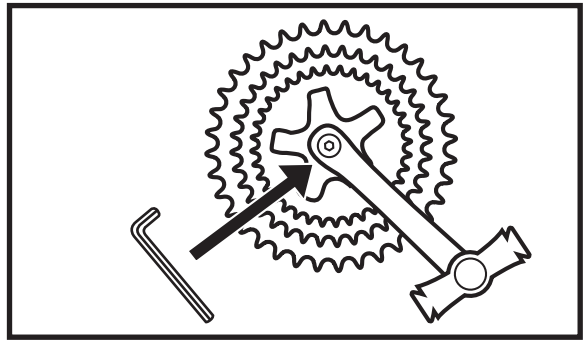
2. Golpee la biela ligeramente con un mazo para retirar o volver a colocar la biela. Tenga en cuenta que el lado derecho del brazo de la biela está fijado con remaches al plato y ambos de retirarán o se reemplazarán juntos. Lo que se muestra es el lado izquierdo.

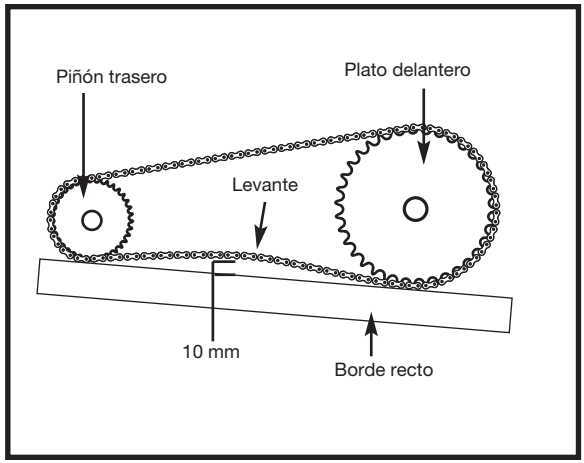
3. Repita el paso 1.

! PRECAUCIÓN

Las nuevas bielas (sin perno) de cierre pueden aflojarse con el uso inicial. Apriete las tuercas de brida (vea la ilustración a continuación) después de varias horas de paseo y repita la operación después de seguir usando la bicicleta, de ser necesario.







CADENA

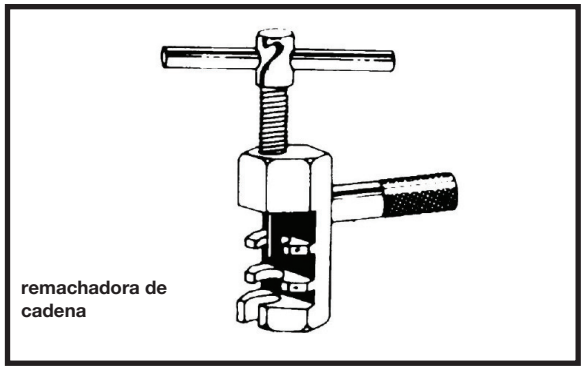
Inspección
La cadena debe mantenerse limpia, sin óxido y frecuentemente lubricada para prolongar su vida útil tanto como sea posible. Será necesario reemplazarla si se estira, se rompe o provoca que los cambios de velocidades sean ineficientes. Asegúrese de que no haya eslabones rígidos; se deben mover todos sin problemas.

Lubricación
La cadena debe lubricarse con aceite liviano, como mínimo, todos los meses, o después de usarla en condiciones húmedas, con barro o cuando haya polvo. No deje de eliminar con un paño todo exceso de aceite y tenga cuidado de no poner aceite en las superficies de frenado de los neumáticos o la llanta.

Ajuste y reemplazo
En las bicicletas con cambios de velocidades, el desviador trasero tensa la cadena automáticamente. Para ajustar la cadena en bicicletas de una velocidad con rueda libre, con freno de contrapedal o con cubo de engranajes de 3 velocidades:

1. Afloje las tuercas del eje trasero (y la presilla del brazo del freno de contrapedal si está colocada) y mueva la rueda hacia adelante para aflojarla, o hacia atrás para apretarla en el cuadro.
2. Cuando está correctamente ajustada, la cadena debe tener aproximadamente 10 mm de movimiento vertical cuando se revisa en el centro, entre el plato y el piñón trasero. Centre la rueda en el cuadro y vuelva a ajustar las tuercas del eje después de cada ajuste.

Las cadenas requieren una herramienta especial para colocar y retirar los eslabones de la cadena o para modificar la longitud. Para retirarla, coloque la remachadora de modo que el punzón quede centrado sobre cualquiera de los remaches de la cadena. Presione el remache prácticamente hasta que se salga; luego, retraiga el punzón y retire la herramienta. Sosteniendo la cadena a ambos lados del remache punzonado, dóblela levemente para liberar el eslabón del remache. Para instalarla, coloque la cadena alrededor del plato, el piñón trasero (y por los desviadores delantero y trasero en las bicicletas de varias velocidades) con el remache que sobresale orientado en dirección opuesta a la bicicleta. Junte los dos extremos dentro de la herramienta especial y coloque el remache en su lugar con el punzón. Asegúrese de no presionar el remache demasiado atravesando la placa lateral.

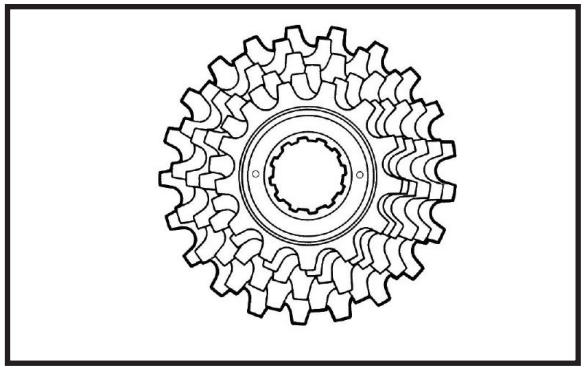


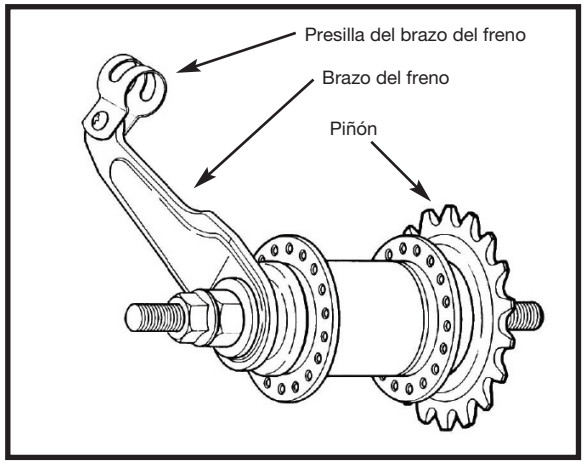
remachadora de cadena

RUEDA LIBRE

Inspección

Al igual que la cadena, la rueda libre debe mantenerse limpia y bien lubricada. Si la cadena se ha desgastado y es necesario reemplazarla, es probable que la rueda libre también se deba reemplazar. Retire la cadena de la rueda libre y gírela con la mano. Si escucha chirridos o la rueda libre se frena repentinamente después de girarla, es posible que sea necesario ajustarla o reemplazarla. Tal acción está más allá del alcance de este manual, por lo que debe consultar a un especialista.





Lubricación
Retire toda suciedad acumulada de la rueda libre con un cepillo y un desengrasante. El desarmado de la rueda libre es un procedimiento complicado que requiere de herramientas especiales, y debe dejarse que lo haga un especialista. Aplique aceite a la rueda libre cada vez que lubrique la cadena, teniendo cuidado de eliminar con un paño todo exceso.

FRENO DE CONTRAPEDAL

Muchas bicicletas BMX y otras bicicletas para niños están equipadas con un freno de contrapedal en la rueda trasera. Este tipo de freno ofrece las ventajas de ser confiable y de poder operarse en forma sencilla. El freno se opera aplicando presión hacia atrás a los pedales y permite que el ciclista se “deslice” sin pedalear, si lo desea. Hay varios modelos de frenos de contrapedal disponibles, y los mecanismos internos son muy complejos. No requieren mucha atención en cuanto a la lubricación, el ajuste y el reemplazo de las piezas internas; si es necesario, debe dejarse que un especialista haga este trabajo. Mantenga el piñón del freno de contrapedal limpio y acéitelo junto con la cadena.

! PRECAUCIÓN

Asegúrese de que el brazo del freno esté correctamente sujetado a las vainas con la presilla del brazo del freno. De lo contrario, el freno no funciona.

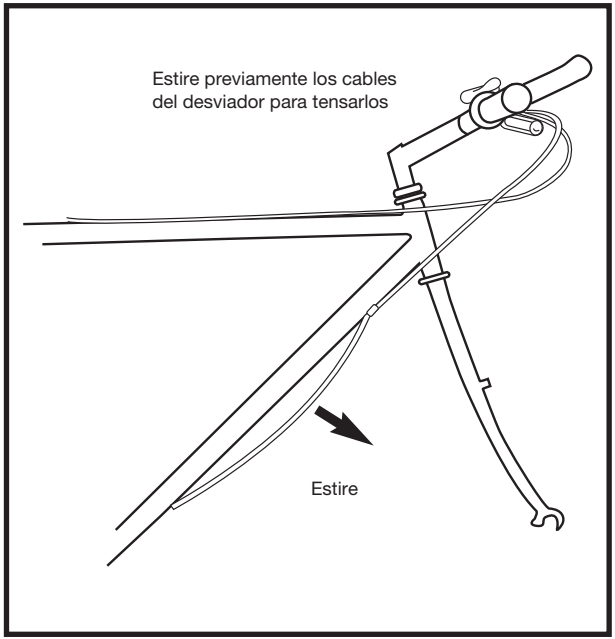
SISTEMAS DE DESVIADORES

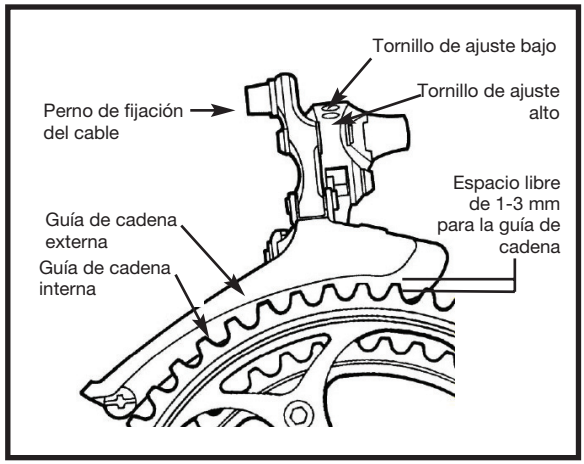
El sistema de desviadores incluye los desviadores delantero y trasero, las palancas de cambios y los cables de control de los desviadores, todos los cuales deben funcionar correctamente para que el cambio de velocidades sea suave. Hay varios tipos diferentes de sistemas de desviadores, pero todos funcionan sobre la base de principios similares. Su nueva bicicleta puede estar equipada con un sistema de “fricción” estándar en el que tendrá que sentir que cada cambio entra en posición. Puede estar equipada con un sistema “indexado” (por ej., SIS) que vincula cada posición de cambios diferente con un mecanismo de tope positivo en la palanca de cambios, y que hace que realizar los cambios de velocidad sea muy sencillo y preciso.

Inspección

Se debe revisar el funcionamiento del sistema de desviadores, como mínimo, todos los meses. Revise primero el funcionamiento del desviador trasero y, luego, el del delantero. El desviador trasero debe desplazar la cadena limpiamente de una corona a la siguiente sin trabarse. En las bicicletas equipadas con el Sistema Indexado, cada posición marcada en la palanca de cambios debe corresponderse con una nueva posición de cambios. Después del cambio, el desviador trasero no debe rozar con la cadena. El desviador nunca debe causar que la cadena se salga de las coronas interna o externa de la rueda libre.

El desviador delantero también debe desplazar la cadena limpiamente y sin trabarse entre plato y plato. Cuando la cadena ha sido posicionada en un nuevo plato, no se debe rozar con el desviador delantero. La cadena no se debe salir de un plato en ningún momento. Los cables de control de los desviadores tienen un componente fundamental al que se debe realizar un buen mantenimiento para asegurar un funcionamiento preciso de los cambios. Verifique que el recubrimiento de los cables no tenga signos de óxido, partes peladas, pliegues, hebras rotas ni otros daños. Si encuentra algún problema, es posible que necesite reemplazar los cables antes de su paseo.




Tornillo de ajuste bajo
Tornillo de ajuste alto
Perno de fijación del cable
Espacio libre de 1-3 mm para la guía de cadena
Guía de cadena externa
Guía de cadena interna

NOTA: Es posible que sea necesario realizar varios ajustes para lograr la posición deseada.

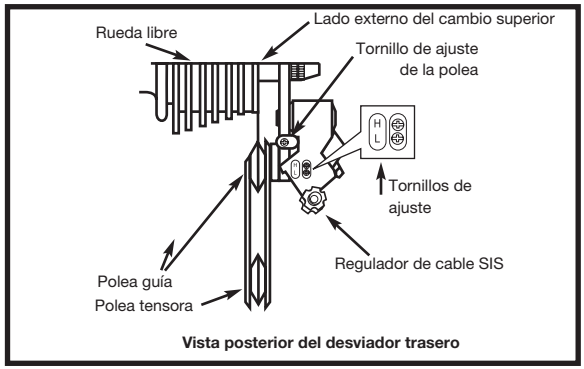
Ajuste - Desviador delantero

1. Desplace la palanca de cambios **desviador** al menor número indicado y, luego, desplace la palanca de cambios **delantera** al menor número indicado. Desconecte el cable del desviador delantero del perno de anclaje del cable y coloque la cadena en el plato más pequeño.
2. Asegúrese de que la caja del desviador delantero esté paralela al plato externo en el juego de bielas. Debe haber un espacio de entre 3 y 5 mm entre la parte inferior de la caja del desviador y la parte superior de los dientes del plato externo para garantizar que el desviador evitará el plato al hacer el cambio.
3. Ajuste el tornillo limitador Bajo para que la cadena quede centrada en la mitad de la caja del desviador. Tense el cable poniéndolo tirante, vuelva a conectar el cable y apriete firmemente el perno de anclaje del cable.
4. Desplace la palanca de cambios delantera al cambio más alto y pedalee para que la cadena pase al plato más grande. Si la cadena no se desplaza al plato más grande, tendrá que girar el tornillo limitador Alto en sentido antihorario hasta que la cadena se mueva al plato más grande. Si la cadena se sale hacia los pedales, significa que se giró demasiado el tornillo limitador Alto. Tendrá que volver a ajustar el tornillo Alto girándolo en sentido horario en incrementos de un cuarto de giro hasta que la cadena ya no se salga.
5. Pase de un cambio a otro, asegurándose de hacer cada cambio con tranquilidad y sin dudar.
6. Algunas palancas de cambios pueden tener un cilindro de ajuste Use el cilindro de ajuste para afinar el ajuste de la ubicación de la cadena. El girar el cilindro de ajuste en sentido horario mueve el desviador hacia adentro (hacia el cuadro), mientras que girarlo en sentido antihorario dirige la cadena hacia afuera (alejándola del cuadro).

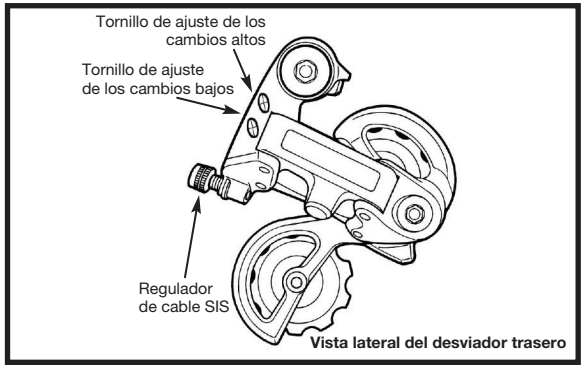
Lubricación
Todos los puntos pivotantes de los desviadores delantero y trasero deben lubricarse con aceite liviano, como mínimo, todos los meses. Asegúrese de eliminar con un paño todo exceso de aceite para prevenir la atracción de suciedad a los mecanismos. Los cables de cambio de velocidades deben limpiarse y volver a recubrirse con una fina capa de grasa cada seis meses, o cada vez que se instalen cables nuevos.

Ajuste - Desviador trasero
El tornillo limitador Bajo determina hasta dónde se desplaza el desviador trasero hacia la rueda de la bicicleta, mientras que el tornillo limitador Alto determina hasta dónde se desplaza la caja hacia el cuadro.

1. Desplace la palanca de cambios trasera al mayor número indicado, desconecte el cable del desviador delantero del perno de anclaje del cable y coloque la cadena en el plato más pequeño.
2. Ajuste el tornillo limitador Alto de modo que la polea guía y el piñón más pequeño queden alineados verticalmente. Tense el cable poniéndolo tirante, vuelva a conectar el cable y apriete firmemente el perno de anclaje del cable.
3. Algunos desviadores tienen un cilindro de ajuste (vea los dibujos). Use el cilindro de ajuste para afinar el ajuste de la ubicación de la cadena. El girar el cilindro de ajuste en sentido horario mueve el desviador hacia adentro (acercándolo a la rueda), mientras que girarlo en sentido antihorario dirige la cadena hacia afuera (alejándolo de la rueda).
4. Desplace la cadena al piñón más grande, ajuste el tornillo limitador Bajo de modo que la cadena y la corona más grande queden alineadas verticalmente. Si no puede hacer llegar la cadena a la corona más grande, girar el tornillo limitador Bajo en sentido antihorario permite que la cadena se mueva hacia la rueda.
5. Pase de un cambio a otro, asegurándose de hacer cada cambio con tranquilidad y sin dudar.



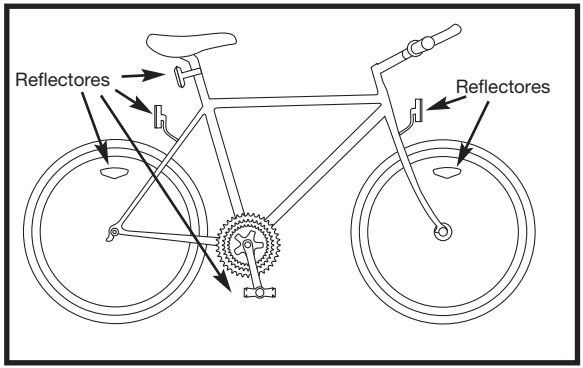
Vista posterior del desviador trasero

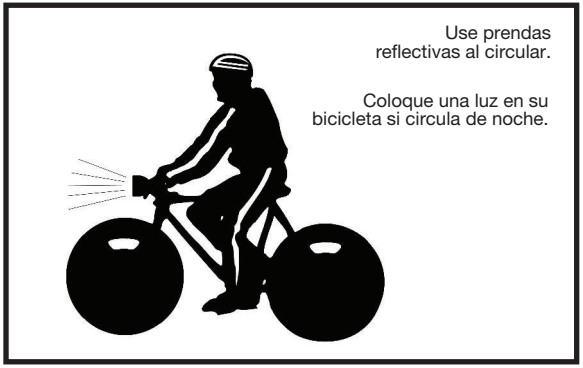


Vista lateral del desviador trasero

NOTA: Es posible que sea necesario realizar varios ajustes para lograr la posición deseada. Para obtener asistencia, consulte la sección de resolución de problemas.

NOTA: Algunas bicicletas pueden estar equipadas con un mecanismo de desviador que trabaja AL REVÉS que las direcciones antes mencionadas.





REFLECTORES

La bicicleta se entrega con un reflector delantero (blanco), uno trasero (rojo), dos reflectores para las ruedas (blancos) y dos para los pedales (naranjas). Son un importante requisito de seguridad y legal, y deben estar firmemente colocados, en buenas condiciones y limpios en todo momento. Inspeccione periódicamente todos los reflectores, soportes y herrajes para montaje en busca de signos de desgaste o daños. Reemplácelos inmediatamente si encuentra daños.

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
Los cambios no funcionan correctamente.	- Los cables del desviador están pegados, estirados o dañados. - El desviador delantero o trasero no está ajustado correctamente. - Los cambios indexados no están correctamente ajustados.	- Lubrique, apriete o reemplace los cables. - Ajuste los desviadores. - Ajuste los cambios indexados.
La cadena resbala.	- Los dientes del plato o de los piñones de la rueda libre están excesivamente desgastados/picados. - La cadena está gastada/estirada. - Hay un eslabón rígido en la cadena. - Cadena, plato o rueda libre no compatibles.	- Reemplace el plato, los piñones y la cadena. - Reemplace la cadena. - Lubrique o reemplace el eslabón. - Solicite asesoramiento en el taller de bicicletas.
La cadena se sale del piñón de la rueda libre o del plato.	- El plato está descentrado. - El plato está flojo. - Los dientes del plato están doblados o rotos. - El recorrido de lado a lado del desviador trasero o delantero está desajustado.	- Vuelva a centrarlo, si es posible, o reemplácelo. - Apriete los pernos de montaje. - Repare o reemplace el plato/el juego. - Ajuste el recorrido del desviador.
Se escuchan chasquidos constantes al pedalear.	- Hay un eslabón rígido en la cadena. - El eje o los rodamientos de los pedales están flojos. - El eje o los rodamientos del pedalier están flojos. - Los rodamientos del pedalier doblado están demasiado apretados. - El juego de bielas está flojo.	- Lubrique la cadena o ajuste el eslabón de la cadena. - Ajuste la tuerca del eje o los rodamientos. - Ajuste el pedalier. - Reemplace el eje de pedalier o los pedales. - Apriete los pernos de la biela.
Se escuchan chirridos al pedalear.	- Los rodamientos de los pedales están demasiado apretados. - Los rodamientos del pedalier están demasiado apretados. - La cadena roza con los desviadores. - Las poleas tensoras del desviador están sucias o atascadas.	- Ajuste los rodamientos. - Ajuste los rodamientos. - Ajuste la línea de la cadena. - Limpie y lubrique las poleas tensoras.

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
La rueda libre no gira.	- Los trinquetes internos de la rueda libre están atascados.	- Lubrique, si el problema continúa, reemplace la rueda libre.
Los frenos no funcionan con eficacia.	- Las zapatas de freno están desgastadas. - Las zapatas de freno/la llanta están grasientas, mojadas o sucias. - Los cables de freno están atascados, estirados o dañados. - Las palancas de freno están atascadas. - Los frenos están desajustados.	- Reemplace las zapatas de freno. - Limpie las zapatas y la llanta. - Limpie, ajuste o reemplace los cables. - Ajuste las palancas de freno. - Centre los frenos.
Los frenos chillan/rechinan.	- Las zapatas de freno están desgastadas. - La convergencia de las zapatas de freno es incorrecta. - Las zapatas de freno/la llanta están sucias o mojadas. - Los brazos del freno están flojos.	- Reemplace las zapatas. - Corrija la convergencia de las zapatas. - Limpie las zapatas y la llanta. - Apriete los pernos de montaje.
Golpeteo o vibración al frenar.	- Hay un bulto en la llanta, o la llanta está descentrada. - Los pernos de montaje de los frenos están flojos. - Los frenos están desajustados. - La horquilla del tubo frontal está floja.	- Centre la rueda o vaya a un taller de bicicletas para que la reparen. - Apriete los pernos. - Centre los frenos y/o ajuste la convergencia de las zapatas de freno. - Apriete el juego de dirección.
La rueda tambalea.	- El eje está roto. - La rueda está descentrada. - El cubo se afloja. - El juego de dirección está atascado. - Los rodamientos del cubo colapsaron. - El mecanismo de liberación rápida está suelto.	- Reemplace el eje. - Centre la rueda. - Ajuste los rodamientos del cubo. - Ajuste el juego de dirección. - Reemplace los rodamientos. - Ajuste el mecanismo de liberación rápida.

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
La dirección no es precisa.	- Las ruedas no están alineadas en el cuadro. - El juego de dirección está flojo o atascado. - Las horquillas delanteras o el cuadro están doblados. - El perno de la cuña del vástago no está apretado.	- Alinee las ruedas correctamente. - Ajuste/apriete el juego de dirección. - Lleve la bicicleta a un taller de bicicletas para una posible realineación del cuadro. - Apriete el perno del vástago hasta que el vástago y el tubo estén unificados. Utilice la prueba de “entre las rodillas” y si está suelto, apriete el perno del vástago hasta que pase la prueba.
Pinchaduras frecuentes.	- La cámara está vieja o defectuosa. - La banda de rodamiento/el recubrimiento de los neumáticos están desgastados. - El neumático no es adecuado para la llanta. - No se revisó el neumático después de una pinchadura anterior. - La presión de los neumáticos es demasiado baja. - Un radio sobresale dentro de la llanta.	- Reemplace la cámara. - Reemplace el neumático. - Reemplace el neumático por uno correcto. - Quite el objeto filoso incrustado en el neumático. - Corrija la presión del neumático. - Lime los radios.

GARANTÍA LIMITADA

Limitaciones de fabricación

Al margen de los errores del ciclista, andar en forma extrema o avanzada también le da una tremenda golpiza a su equipo y las bicicletas cubiertas en el presente manual no están destinadas a tales usos extremos o avanzados. Si bien su nueva bicicleta Dynacraft es de construcción resistente, no hay forma de que podamos garantizar que su nueva bicicleta sobrevivirá a su enésima caída porque no existe un estándar industrial para “saltos”, las tantas circunstancias de despegue, aterrizaje, velocidad, técnica del ciclista, y tales usos extremos ni podrían estar ni estuvieron considerados durante la fabricación de estas bicicletas.

Sus limitaciones

Comprar una bicicleta Dynacraft no lo hace mejor. No confunda las capacidades integradas al equipo con sus propias habilidades, que deben ser aprendidas. Si va a ignorar nuestras recomendaciones y realizar actividades extremas de todos modos, sea inteligente al respecto. Use siempre un casco que cubra toda la cara, protección para el cuerpo, guantes que cubran los dedos completos y vestimenta protectora. Escoja una bicicleta que sea indicada para usted, el terreno en el que andará —que probablemente no una nuestra— y controle a menudo si tiene señales de desgaste u otros problemas. Y sobre todo, conozca sus limitaciones y manténgase dentro de ellas. Practique. Manténgase en control; amplíe sus límites cuidadosa y gradualmente, pero ande dentro de ellos.

La garantía

Es crucial mantener su bicicleta y todas sus partes en condiciones de buen funcionamiento, y depende de usted mantenerla e inspeccionarla. Aun así, su bicicleta no durará para siempre. Nada lo hace, en particular las bicicletas y las partes que están construidas para reducir el peso y que luego son objetos de abuso. Los cuadros de las bicicletas Dynacraft tienen una garantía, pero eso es para cubrir problemas con la mano de obra y/o los materiales. La garantía no significa que van a durar para siempre. No lo harán. Sin embargo, si se mantiene adecuadamente y se utiliza en forma segura,

reemplazaremos el marco roto al comprador original. Esta garantía naturalmente no significa que la bicicleta puede protegerlo de las lesiones en ninguna forma.

Con sujeción a las siguientes limitaciones, todas las bicicletas fabricadas por Dynacraft ofrecen al comprador original la garantía de que no presentan defecto alguno en los materiales ni en la mano de obra, válida durante un período determinado a partir de la fecha de compra, según se detalla:

Garantía de por vida para el cuadro y la horquilla de la bicicleta, de dos años para todas las demás piezas No se otorga ninguna otra garantía expresa ni implícita.

Dynacraft reemplazará sin cargo el cuadro, la horquilla o aquellas piezas de la bicicleta que Dynacraft considere defectuosas en lo que respecta a los materiales o la fabricación en condiciones de uso y servicio normales durante el período aplicable de la garantía. El comprador original será responsable de todos los costos de mano de obra relacionados con la reparación o el reemplazo del cuadro, la horquilla y/o las piezas. Esta garantía no cubre las piezas sujetas al desgaste por el uso, los neumáticos, las cámaras, los asientos, los puños ni las zapatas de freno.

SEPA QUE EXISTEN LIMITACIONES EN NUESTRA GARANTÍA:
Esta garantía limitada no se aplica al uso y desgaste normales, así como tampoco a los defectos, mal funcionamiento o fallas que se reclamen, que surjan como resultado de abuso, descuido, armado inadecuado, mantenimiento inadecuado, alteración, colisión, choque, uso indebido o cualquier daño causado durante una competencia organizada o una actividad comercial. El cuadro, la horquilla y las piezas de la bicicleta han sido fabricados para su uso por parte de ciclistas promedio, y las bicicletas no están destinadas a usarse en actividades de ciclismo que incluyan trucos, rampas, saltos, conducción agresiva ni cualquier actividad extrema similar; dicho uso puede dañar el cuadro, la horquilla y/o las piezas de la bicicleta y tales usos anularán la presente garantía. Esto no implica que asumamos responsabilidad alguna por las lesiones que pueda sufrir mientras usa su bicicleta. Nosotros no lo hacemos, únicamente usted es responsable. Continúe leyendo.

Las bicicletas de Dynacraft están pensadas para los ciclistas promedio, para usarse en las calles, caminos y sendas aprobadas fuera de los caminos construidos por el hombre, y las bicicletas BMX de 20 pulgadas y las de estilo libre son para actividades juveniles no competitivas incluidas acrobacias y trucos limitados que sean seguros y estén dentro de la experiencia y los límites del ciclista. Aun en estas circunstancias andar en bicicleta puede implicar un peligro tal que puede provocar lesiones físicas o la muerte, en especial si el ciclista no realiza los controles de seguridad y mantenimiento recomendados en este manual, no usa casco, no cumple las normas de tránsito, se introduce en medio del tránsito, lleva a otra persona en la bicicleta o conduce de manera agresiva, en condiciones peligrosas o en un terreno extremo. Todos los ciclistas asumen la responsabilidad de riesgos o lesiones al andar en bicicleta, y Dynacraft no se responsabilizará a menos que el accidente y la lesión se originen en la exclusiva negligencia de Dynacraft y tal negligencia debe demostrarse afirmativamente.

LA COMPRA DE ESTA BICICLETA CONFIRMARÁ EL ACUERDO DEL COMPRADOR CON RESPECTO A QUE LA RESPONSABILIDAD DE DYNACRAFT EN VIRTUD DE ESTA GARANTÍA NO PODRÁ SUPERAR EL MONTO DEL PRECIO DE COMPRA ORIGINAL Y QUE EN NINGÚN CASO DYNACRAFT SERÁ RESPONSABLE DE DAÑOS INCIDENTALES O INDIRECTOS.

Dynacraft BSC, Inc.
89 South Kelly Road
American Canyon, CA 94503
Servicio al Cliente 1-800-551-0032
Lunes a viernes, de 7:00 a. m. a 4:00 p. m. hora del Pacífico.

Cortar por la línea punteada antes de enviar por correo

PONGA UN SELLO DE PRIMERA CLASE AQUÍ

Dynacraft BSC, Inc.
89 South Kelly Road
American Canyon, CA 94503

Cortar por la línea punteada antes de enviar por correo

Gracias por comprar su bicicleta. Tómese un momento para completar esta tarjeta de registro, Le valoramos como cliente y agradecemos sus comentarios.

Número de modelo/descripción: _____

Número de serie: _____

Nombre: _____

Dirección: _____

Ciudad/Estado: _____ **Código postal:** _____

Fecha de compra: _____ **Fecha de nacimiento del usuario:** _____

Fecha de nacimiento de la persona cuyo nombre se indicó más arriba: _____

Lugar de compra: _____

Marque las 2 razones más importantes por las que eligió esta marca de bicicleta:

- ☐ Amigo o pariente dueño de la tienda
- ☐ Publicidad en el periódico
- ☐ Precio
- ☐ Apariencia/estilo
- ☐ Características especiales
- ☐ Carácter
- ☐ Color
- ☐ Otra (especifique) _____

¿Quién eligió esta bicicleta?

- ☐ Padre del usuario
- ☐ Madre del usuario
- ☐ Niño
- ☐ Abuelos
- ☐ Pariente
- ☐ Otro

¿Quién usa esta bicicleta?

- ☐ Hombre
- ☐ Mujer

Cortar por la línea punteada antes de enviar por correo

Cortar por la línea punteada antes de enviar por correo

El contenido y los colores pueden variar.

AVIGO is a mark of Geoffrey, LLC, a subsidiary of Toys“R”Us, Inc.
© 2013 Geoffrey, LLC.
Made in China
Distributed in the United States by Toys“R”Us, Inc., Wayne, NJ 07470
Distributed in Australia by Toys“R”Us (Australia) Pty Ltd.,
Regents Park NSW 214

www.toysrus.com

M076